

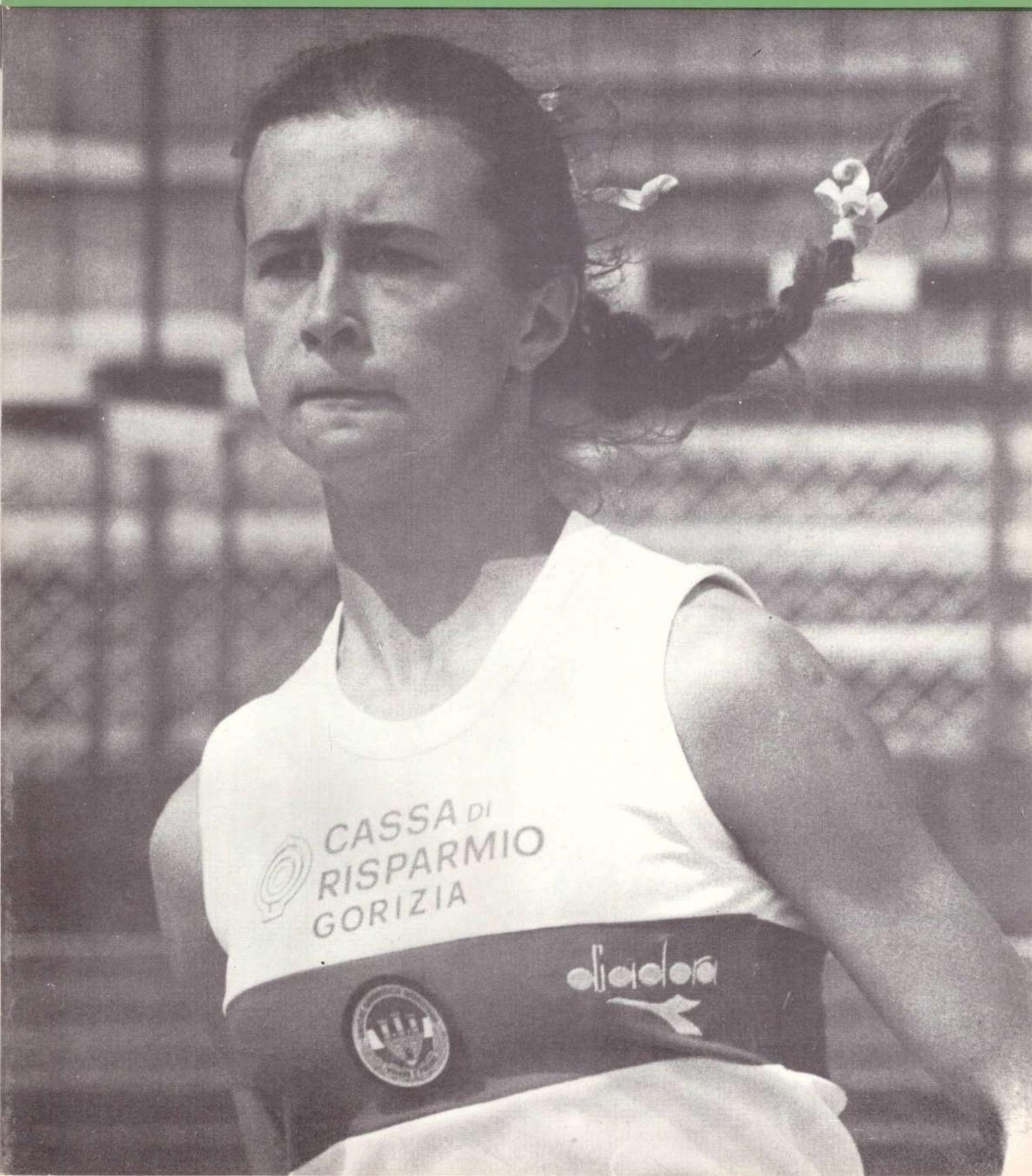
# NUOVA ATLETICA

ANNO VIII - N. 42 - APRILE 1980 - L. 1300

RIVISTA SPECIALIZZATA BIMESTRALE DAL FRIULI

42

Dir. Resp. Giorgio Dannisi - Reg. Trib. Udine N. 327 del 26.1.1974 - Sped. abb. post. Gr. IV - Pub. inf. 70 - Redazione: viale E. Unita 35 - UDINE





**GRANDI MAGAZZINI**  
**IL LAVORATORE**

troverai le migliori marche  
e tanti accessori  
per vestire jeans

**WAV**

**Wrangler**

**Levi's**

**LOLA 20**

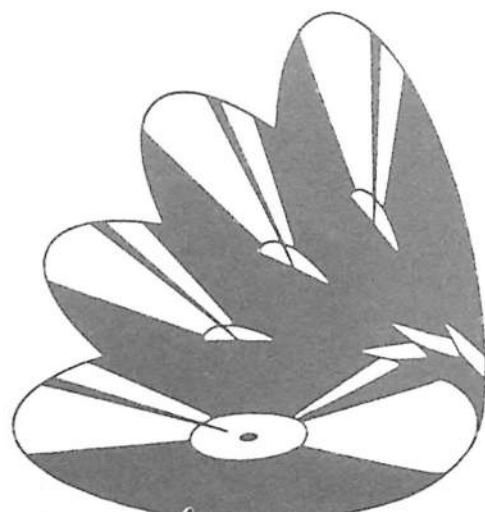
**TUTTO JEANS NEL REPARTO GIOVANE**

---

**NUOVISSIMO REPARTO DISCHI**

troverai un assortimento  
completo e aggiornato  
sulla musica

classica  
leggera  
folk soul  
pop  
jazz



**GRANDI MAGAZZINI**  
**IL LAVORATORE**

# NUOVA ATLETICA DAL FRIULI

Rivista specializzata bimestrale

Reg. Trib. Udine n. 327 del 26 - 1 - 1974  
Sped. in abb. post. Gr. IV - Pubbl. inf. 70

ANNO VIII - N. 42  
APRILE 1980

DIRETTORE RESPONSABILE:  
GIORGIO DANNISI

HANNO COLLABORATO:

BALBONT LUC  
CAUZ UGO  
DANNISI GIORGIO  
FACHIN MARIA PIA  
GEFFROY CHRISTIAN  
GORCZ KARL  
MARKOWSKI BOGDAN  
MIATSCHIKOV ALEXANDER  
VADORI TIZIANA  
VALENT ENNIO  
ZUPPAN PIERO

PER LE FOTOGRAFIE  
CAUZ UGO  
GEFFROY CHRISTIAN

In copertina:

Salto in alto (Foto N.A.F.)

ABBONAMENTI:  
6 NUMERI ANNUALI L. 6.000  
DA VERSARSI  
SUL C/C POSTALE N. 24/2648  
INTESTATO A:  
GIORGIO DANNISI  
Via T. Vecellio 3 - 33100 Udine

REDAZIONE:  
VIALE E. UNITÀ, 35  
33100 UDINE  
TEL. 46314 - 470915



Rivista associata all'USPI  
Unione Stampa Periodica Italiana

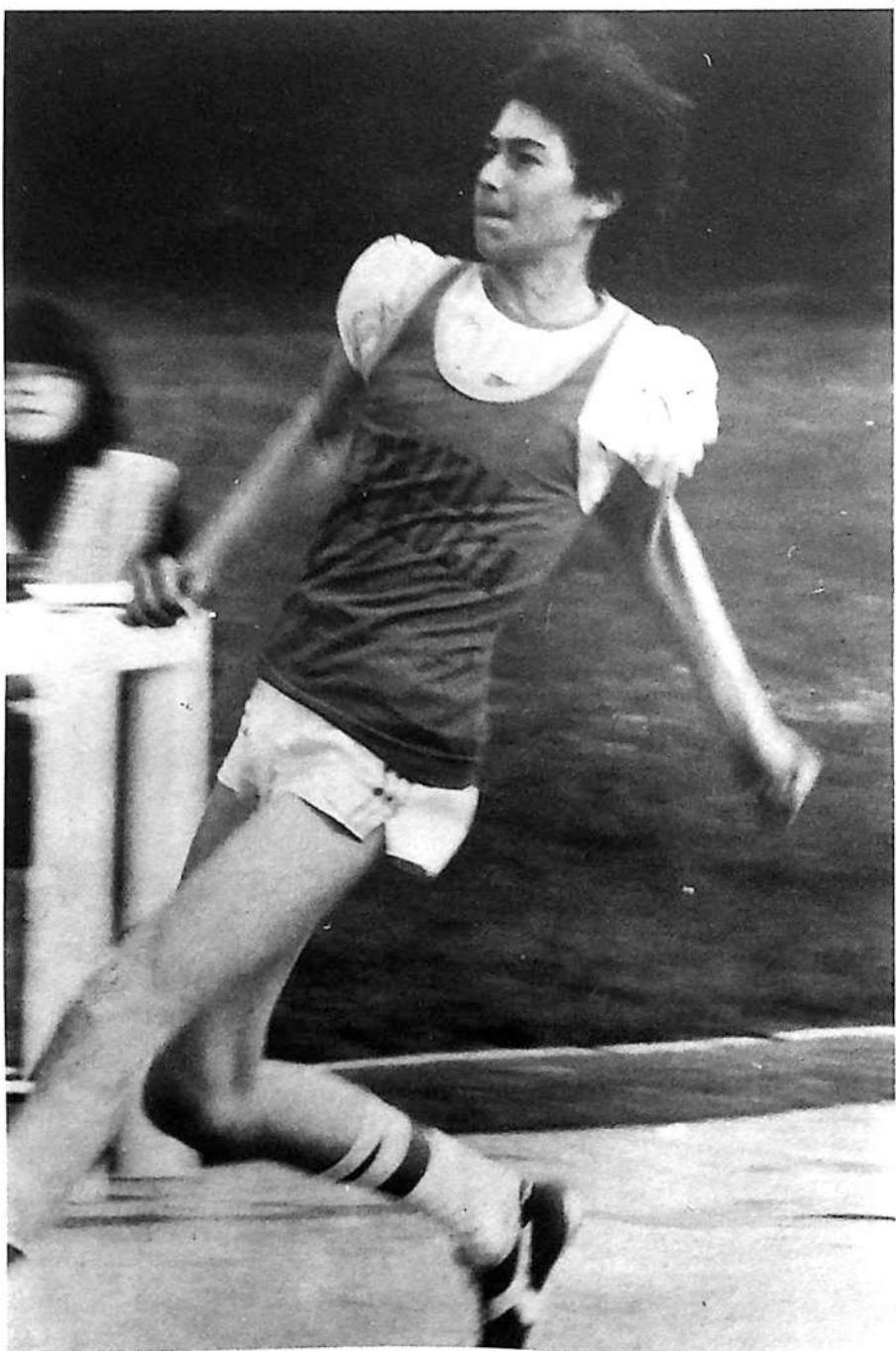
STAMPA  
CENTRO STAMPA UNION "S.r.l."  
Via Martignacco, 103 - tel. 480593

## sommario

- 40 Lettera aperta
- 41 Cinematica angolare  
*di J. G. Hay*
- 44 Il mezzofondo tra scienza e passione  
*di Vern Gambetta*
- 48 La nostra bibliografia
- 50 Centro studi e di documentazione sportiva
- 53 Esercizi a coppie per la scuola elementare  
*di Ugo Cauz*
- 57 Confronto tra tecnica dorsale e rotatoria nel getto del peso (*parte quarta*)  
*di Loredana Kralj*
- 60 Evoluzione della capacità senso motoria  
*di E. e G. Guilmain*
- 62 Brevisime dal mondo
- 63 Presentazione a Feletto del volume "R.D.T., 30 anni atletica leggera"  
*di Giorgio Dannisi*
- 65 Liste mondiali maschili di sempre  
*da "Leichtathlet"*

I nostri lettori già conoscono Luca Toso presentato in un'analogia Lettera aperta al momento della conquista del titolo di Campione Italiano ragazzi. Oggi salutiamo con vivo piacere il grosso ed importante risultato di un ragazzo che cresciuto nelle nostre file rappresenta un po' il simbolo della nostra società.

(Foto N.A.F.)



*Luca Toso a 2.11 del nuovo record italiano dei sedicenni.*

# Cinematica angolare

di James G. Hay - da "Biomeccanica nello Sport"  
a cura di Ugo Cauz (parte quarta)

I concetti di base coinvolti nella descrizione del moto angolare (cioè nella cinematica angolare) sono strettamente correlati a quelli incontrati nella descrizione del moto lineare (cioè cinematica lineare).

## DISTANZA ANGOLARE E SPOSTAMENTO ANGOLARE

Quando un corpo si muove da una posizione ad un'altra in rotazione attorno ad un'asse, la differenza tra posizione iniziale e finale del corpo è indicata con un angolo o distanza angolare.

Allora, quando un atleta è supino e solleva le gambe dal pavimento sino alla verticale (fig. 4), si può dire che egli ha ruotato le sue gambe di un angolo o distanza angolare di 90°.

Quando un atleta ha le sue gambe in posizione verticale, è libero di ruotarle nella direzione antioraria (come mostrato nella fig. 4) portando i suoi piedi sino al pavimento dietro il capo o può ruotarle in direzione oraria indietro verso la posizione da esse occupata alla partenza dell'esercizio. A questo punto, una determinazione della distanza angolare attraverso cui le gambe si sono mosse non descrive adeguatamente il moto, perché mentre le gambe possono ancora essere ruotate di 90° (come esse sono quando sono rialzate alla verticale), è impossibile determinare il finale risultato senza che la direzione di questa rotazione sia inoltre specificata. Allora, mentre la distanza angolare può occasionalmente essere usata per descrivere un cambiamento nella posizione dove non serve la specificazione della direzione di rotazione, nell'ampia maggioranza dei casi è lo spostamento angolare, il termine che include sia la grandezza che la direzione.

I termini usati nella guida per descrivere i vari tuffi includenti salti mortali e rotazioni dà una favorevole illustrazione di questi concetti di distanza angolare e spostamento. Considerando, per esempio, il tuffo normalmente riferito come "doppia rotazione uno e un mezzo". In questa più o meno esatta descrizione standard del tuffo, la distanza angolare attraverso cui il tuffatore ruota il suo corpo attorno al suo asse lungo è specificato nelle parole "doppia rotazione". (Mentre è indifferente che il

tuffatore ruoti alla sua destra o alla sua sinistra - comunque, deve fare o l'uno o l'altro! - per cui superflua è la specificazione della direzione della rotazione). Lo spostamento angolare incluso nelle rotazioni di salto mortale è specificato nelle parole "uno e mezzo", parola che descrive non solo la grandezza della rotazione interessata ma anche la direzione nella quale questa rotazione avviene.

## VELOCITA' ANGOLARE

La velocità angolare di un corpo è determinata dividendo la distanza angolare in cui il corpo si muove per il tempo trascorso:

$$\text{Velocità angolare} = \frac{\text{distanza angolare}}{\text{tempo}}$$

In quei casi in cui entrambe le grandezze rotazione e direzione della rotazione debbono essere specificate per adeguatamente descrivere il moto, il termine **velocità direzionale angolare**, è usato. La "velocità angolare direzionale" è dato da:

$$\omega = \frac{\theta}{t} \quad (21)$$

dove  $\theta$  = spostamento angolare e  $t$  = il tempo trascorso. Per esempio, se la direzione antioraria è stabilita come positiva, il ginnasta della fig. 5 che ruota per 45 gradi in 0,33 sec. possiede una velocità angolare media di:

$$\omega = \frac{45^\circ}{0,33 \text{ sec.}} = -135^\circ/\text{sec.}$$

## ACCELERAZIONE ANGOLARE

"L'accelerazione angolare" indica l'ammontare della variazione della velocità angolare di un corpo nel tempo. In forma algebrica:

$$\alpha = \frac{\omega_2 - \omega_1}{t} \quad (22)$$

dove:  $\omega_1$  = velocità angolare iniziale;  $\omega_2$  = velocità angolare finale;  $t$  = tempo trascorso.

Il ginnasta della fig. 5 che per esempio



possiede una velocità angolare di  $-120^\circ/\text{sec.}$  nell'istante in cui passa attraverso l'orizzontale nella sua oscillazione verso il basso e  $-200^\circ/\text{sec.}$  allorché passa sotto la sbarra 0,5 sec. più tardi, è soggetto ad una accelerazione angolare media di:

$$\alpha = \frac{-200^\circ - (-120^\circ)}{0,5 \text{ sec.}} = -160^\circ/\text{sec.}^2$$

## CINEMATICA LINEARE E ANGOLARE

Nelle pagine introduttive si fece riferimento alla stretta correlazione tra le quantità usate per la descrizione del moto lineare e quelle per il moto angolare. Ora che queste ultime sono state definite ci è permessa una appropriata comparazione. Un esame della tab. 3 ci rivelerà la realtà dell'iniziale concetto.

## UNITA' NELLA CINEMATICA ANGOLARE

Sorprendentemente ci sono solo tre unità di misura comunemente usate nella determinazione della distanza angolare. Solo due di queste tuttavia sono usate con frequenza negli sport, ma poiché esse sono strettamente correlate saranno considerate tutte e tre.

Nei tuffi, solitamente si parla di "completa rotazione uno e mezzo", "verso dietro due e mezzo", e altri tuffi descritti in simili termini. Mentre l'immagine diretta è usata in tali descrizioni, questo concetto è universalmente inteso come una **rivoluzione** (riv.). Allora nella "doppia rotazione uno e mezzo" il tuffatore esegue due completi giri o rivoluzioni lungo l'asse lungo del corpo (la doppia rotazione) e una rivoluzione e mezza lungo l'asse trasverso.

Mentre la rivoluzione è comunemente

Tab. 3: quantità usate nella cinematica lineare ed angolare

Cinematica lineare	Cinematica angolare
Distance	Angular distance
Displacement	Angular displacement
Speed = $\frac{\text{distance}}{\text{time}}$	Angular speed = $\frac{\text{angular distance}}{\text{time}}$
Velocity = $\frac{\text{displacement}}{\text{time}}$	Angular velocity = $\frac{\text{angular displacement}}{\text{time}}$
Acceleration = $\frac{\text{final velocity} - \text{initial velocity}}{\text{time}}$	Angular acceleration = $\frac{\text{final angular velocity} - \text{initial angular velocity}}{\text{time}}$

usata come unità per la misurazione angolare nelle attività come i tuffi, la ginnastica, pattinaggio ecc. una unità più piccola, il grado (1/360 di riv.) è più largamente usata in altre attività.

La terza unità, il radiente (rad), è raramente usata nello studio delle tecniche sportive, ma è largamente impiegata in ingegneria.

Il radiente è meglio capito considerando la fig. 24. Considerando il cerchio, se l'arco PQ è uguale in lunghezza al raggio del cerchio con centro in O, allora l'angolo POQ - formato dai raggi unenti le estremità dell'arco al centro del cerchio - è uguale a 1 radiente.

Una quale approssimazione del numero di gradi in un radiente può essere ottenuto se si considera che OP = OQ = all'arco PQ che la figura OPQ può approssimativamente essere considerata un triangolo equilatero. Poiché ciascun angolo in un tale triangolo è di 60°, può essere considerato che un radiente deve essere approssimativamente uguale a 60° (leggermente meno di 60° perché PQ è una curva e non un segmento rettilineo e ciò causa una riduzione nell'ampiezza dell'angolo al centro).

Un più preciso calcolo del valore in gradi di un radiente può essere ottenuto considerando quante volte un arco di lunghezza uguale al raggio sta nella circonferenza del cerchio:

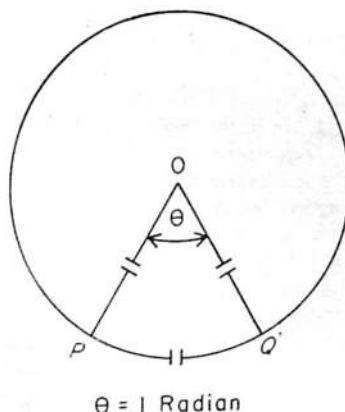


Fig. 24: il radiente.

$$\frac{\text{Circonferenza}}{\text{raggio}} = \frac{2\pi r}{r} = 2\pi$$

Da questo si può vedere che  $2\pi$  rad deve essere uguale a 360°, o 1 riv. Per semplice divisione può essere determinato che:

$$1 \text{ rad} = 57,3^\circ = 0,16 \text{ riv.}$$

E allora, il tuffatore prima descritto mentre esegue un tuffo con "doppia rotazione uno e mezzo" esegue dunque una rotazione di 720° su un asse e 540° sull'altra o una "4π e 3π".

#### VETTORI NEL MOTO ANGOLARE

La rappresentazione grafica dei vettori coinvolti nel moto angolare è complicata dal fatto che mentre il moto di un corpo è in natura rotatorio, il metodo standard di rappresentazione dei vettori è un mezzo lineare. Per superare questa difficoltà, è stata introdotta una convenzione conosciuta col nome del pollice della mano destra. In accordo con questa regola un vettore del moto angolare è rappresentato da una linea retta di lunghezza pari all'ampiezza del vettore stesso e da una direzione tale che se il pollice della mano destra è puntato nella direzione indicata dalla francia, le dita flesse della mano indicheranno la direzione della rotazione (fig. 25).

Ogni vettore del moto angolare (tale come la velocità angolare o accelerazione angolare) può essere rappresentato in questo modo e può quindi essere addizionato ad altro vettore per ottenere una risultante o può essere scisso nelle componenti, precisamente nella stessa maniera come indicato nel capitolo precedente. Nota: sebbene lo spostamento angolare abbia sia grandezza che direzione e possa di conseguenza essere rappresentato come una linea retta, ciò non lo qualificherà per essere definito come vettore perché gli spostamenti angolari non possono essere sommati usando il parallelogramma dei vettori. Questo può essere dimostrato prendendo un libro e ruotandolo di 180° lungo una sua estremità e quindi ancora di 180° attorno ad una seconda estremità; vedasi fig. 26,a. Se questi due spostamenti angolari sono



Fig. 25: regola del pollice della mano destra.

propriamente rappresentati da frecce ed è costruito un parallelogramma nell'usuale maniera, la diagonale di questo parallelogramma (fig. 26,b) non potrà rappresentare lo spostamento "risultante" avvenuto. Questo è più chiaramente intuitibile dalla fig. 26,c dove la posizione finale del libro ottenibile segnando lo schema di costruzione del parallelogramma sarà di gran lunga differente dalla reale posizione finale (fig. 26,a).

#### VELOCITA' E VELOCITA' ANGOLARE

In molti sport l'atleta sfrutta il moto angolare per incrementare la velocità di un attrezzo. Il martellista ruota tre o quattro giri in pedana sempre più velocemente finché l'attrezzo raggiunge la sua velocità massimale al momento del rilascio. Il giocatore di golf fa la stessa cosa nell'usare la mazza oscillandola dal punto più alto dietro la schiena sino al contatto violento con la pallina. In termini di velocità il suo obiettivo è quello di far muovere la testa della sua mazza alla maggior velocità possibile nell'istante dell'impatto con la pallina. Frequentemente un giocatore di softball cerca di far muovere la palla alla massima velocità possibile al rilascio proprio nel punto di più lento moto angolare del braccio. Infatti, in pressoché tutte le attività che prevedono il moto di un proiettile nello sport l'idea è di ottenere una specifica velocità del proiettile come risultato del moto angolare dell'atleta. E' tuttavia importante che la relazione tra velocità e velocità angolare sia chiaramente intesa.

Se il giocatore di golf della fig. 27 muove la testa della mazza da P a Q nel tempo t, la velocità media Vt della testa della mazza è data da:

$$V_t = \frac{\text{distanza}}{\text{tempo}} = \frac{\text{arc PQ}}{t}$$

La velocità angolare media (per esem-

pio la grandezza della velocità angolare media) della mazza durante lo stesso tempo è data da:

$$\omega = \frac{\text{distanza angolare}}{\text{tempo}} = \frac{\text{arc PQ}}{rt}$$

(Nota: la distanza angolare è misurata in radianti dividendo la lunghezza dell'arco PQ per il raggio r). Se la prima equazione è sostituita nella seconda, la relazione tra la velocità media e la velocità angolare media sarà:

$$\omega = \frac{Vt}{r}$$

o riarrangiando:

$$Vt = \omega r$$

Finalmente, se la distanza (o tempo) su cui la velocità media e la velocità angolare media sono calcolate è così piccola che queste ultime quantità non hanno l'opportunità di cambiare, l'equazione che mette in relazione la velocità istantanea e la velocità angolare sarà:

$$Vt = \omega r \quad (24)$$

Queste relazioni, come già suggerito, sono di considerevole importanza in molte attività sportive. Nel lancio del martello, per esempio, esse sintetizzano

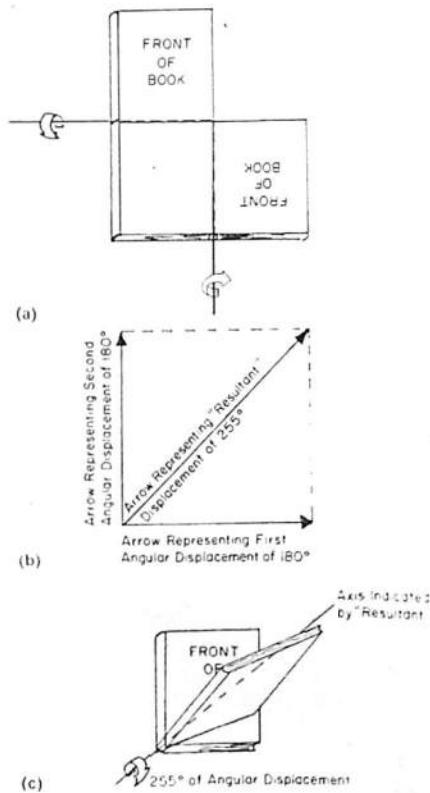


Fig. 26: la somma degli spostamenti angolari non dovrà procedere in accordo con la costruzione del parallelogramma dei vettori.



Fig. 27. La velocità lineare è uguale al prodotto della sua velocità angolare e del raggio di rotazione.

l'intero "credo" dell'atleta: ottenere la massima velocità del martello (cioè massima Vt) per mezzo della rotazione del martello col più ampio raggio possibile (massimo, r), mentre ruota tanto più velocemente possibile in maniera controllata (massima  $\omega$ ).

Queste equazioni inoltre mostrano che per una velocità angolare costante quanto più ampio è il raggio, tanto maggiore sarà la velocità - un fatto che non può essere tralasciato nei martellisti. Felton, per esempio, ha calcolato che "un incremento nel raggio di 6 pollici può produrre un incremento nella distanza di lancio di 30-40 piedi, mantenendo costanti velocità ed angolo di rilascio".

#### ACCELERAZIONE E VELOCITÀ ANGOLARE

L'accelerazione angolare di un corpo può essere considerata in termini di componenti agenti tangenzialmente e ad angolo retto alla traiettoria della curva seguita dal corpo - la **componente tangenziale** e quella **radiale**. Considerando l'esempio del giocatore di bowling della fig. 28 osserviamo che durante la fase di rilascio la palla si muove verticalmente verso il basso sino ad un punto vicino l'inizio del rilascio, e quindi appena poco prima del rilascio si muove orizzontalmente verso l'avanti. Tra questi due punti si muove in una serie di direzioni dall'alto in basso e verso l'avanti. Ora, ogni cambiamento nella direzione del moto del corpo richiede un'accelerazione, come indubbiamente un cambiamento della sua velocità. Nel caso della palla da bowling, il cambiamento nella direzione avviene per la posizione estesa del braccio dell'atleta che non permette alla palla di lavorare lungo la stessa linea ad ogni istante successivo. Questa posizione assunta dal braccio conferisce alla palla un'accelerazione attraverso il centro del cerchio attorno cui si muove (cioè, attraverso un'asse passante per l'articolazione delle spalle). Questa ac-

celerazione è chiamata **accelerazione radiale** ( $\alpha_r$ ) e la sua grandezza è misurabile usando l'equazione:

$$\alpha_r = \frac{V^2}{r} t \quad (25)$$

dove  $Vt$  = la velocità tangenziale della palla alla sua traiettoria ed  $r$  = la lunghezza del raggio. Allora, se la velocità della palla nella posizione A (fig. 28) è di 28 Fps e la distanza dal centro della palla all'articolazione della spalla (cioè, la lunghezza del raggio) è 2,5 Ft:

$$\alpha_r = 313,6 \text{ Fps}^2$$

Nella normale azione del bowling sia la velocità della palla che la direzione in cui essa agisce muta continuamente nel mentre oscilla verso il basso e verso l'avanti sino al punto di rilascio. L'ammontare al quale la velocità della palla cambia mentre si muove lungo la curva è l'**accelerazione tangenziale**, che è data da:

$$\alpha_t = \frac{Vt_2 - Vt_1}{t} \quad (26)$$

dove:  $\alpha_t$  = accelerazione tangenziale media;  $Vt_1$  = velocità tangenziale iniziale;  $Vt_2$  = velocità tangenziale finale;  $t$  = tempo intercorso tra i due istanti di variazione della velocità.

Allora, se la palla si muove ad una velocità di 28 Fps in "A" e di 30 Fps in "B", 0,02 sec. più tardi:

$$\alpha_t = \frac{(30 - 28) \text{ Fps}}{0.02 \text{ sec}} = 100 \text{ Fps}^2$$



Fig. 28 accelerazione angolare durante il rilascio della palla da bowling.

(Nota: l'accelerazione tangenziale della palla durante il suo passaggio da A a B è accompagnata da un sostanziale incremento nell'accelerazione radiale - assumendo che la lunghezza del raggio rimanga costante, l'accelerazione radiale in B è  $30^2 / 2,5 = 360 \text{ Fps}^2$  ).

(4 - Continua)

# Il mezzofondo tra scienza e passione

di Vern Gambetta - da "Track and field quarterly review"  
a cura di Ugo Cauz

L'allenamento è un processo complesso. Il modo di vita - mentale, fisico, sociale d'allenamento - deve essere considerato allorquando si stende un programma di allenamento. Non c'è alcun modo corretto di allenarsi. Ci sono certi principi fisiologici di base che debbono essere rispettati per rendere efficace l'allenamento. Ci sono molte vie tante quante sono gli atleti. E' necessario conformare personalmente l'allenamento; è necessario conoscere l'individuo e le sue carenze. Bisogna tenere sempre presente che l'allenamento è un processo evolutivo - deve essere costantemente valutato e rivisto per adattarsi alle variazioni.

## PRINCIPI DELL'ALLENAMENTO

Per definizione, l'allenamento è portare una persona al desiderato stato di abilità o livello di efficienza. Come un atleta, voi potrete ricercare lo sviluppo del più elevato livello di abilità tecnica; fisiologica e psicologica. Per ottenere uno stato allenato, ci sono certi principi fisiologici che debbono essere seguiti.

I seguenti otto principi sono essenziali nella costruzione di un programma di allenamento:

1 **SPECIFICITA'**: chiarito in parole semplici, ognuno diventa ciò per cui si è allenato. Ciò è basato sul principio "SAID" o "Adattamen-

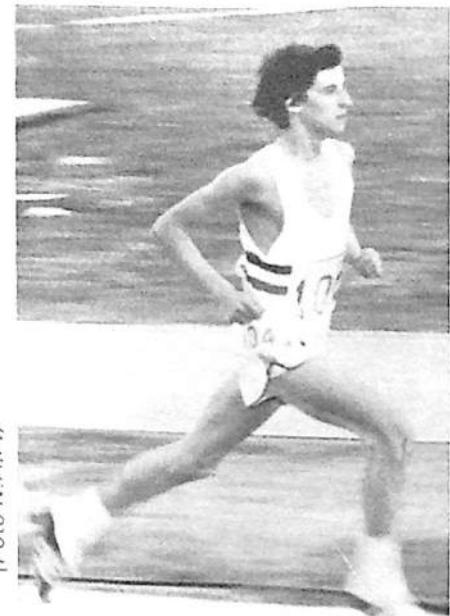
to specifico alle richieste". Più chiaramente ciò significa che dopo un periodo di condizionamento generale, l'allenamento dovrà imitare nel modo più vicino possibile le condizioni, ritmi, tattiche ecc. della corsa per cui ci si prepara.

Per assicurare la specificità, i seguenti fattori dovranno essere considerati:

- a) la quantità e il tipo del condizionamento è determinato dalla gara;
- b) i punti deboli e forti del nostro atleta;
- c) il più efficace tipo di allenamento per provvedere a un desiderato risultato.



Waldemar Cierpinski



Sebastian Coe

2 **SOVRACCARICO**: ammontare del lavoro o dello stress imposto al di sopra del livello normale al quale l'atleta si è assuefatto. L'ammontare del sovraccarico necessario per indurre uno stimolo allenante varia per ciascun individuo. Per sovraccaricare efficacemente, l'ammontare del lavoro dovrà essere incrementato nel mentre il fisico si adatta alle richieste indotte in precedenza.

3 **INTENSITA'**: l'intensità si riferisce all'energia spesa nell'unità di tempo. Per i mezzofondisti correre una distanza pari a 3 volte quella di gara al ritmo di sette minuti a miglio sarà sufficiente a caricare l'organismo all'inizio. Gradualmente o la distanza sarà incrementata (sovraffreno) a quattro o cinque volte la distanza di gara o egli dovrà correre a ritmo più veloce (incremento dell'intensità).

4 **PROGRESSIONE**: l'allenamento dovrà essere progressivo. Dovrà andare dal semplice al complesso, dal facile al difficile, dalla quantità alla qualità.

5 **DURATA**: ciò si riferisce all'ampiezza nel tempo dell'allenamento. Ciò varierà a seconda degli individui.

**6 REGOLARITA':** l'allenamento dovrà essere praticato su basi regolari; preferibilmente giornalmente o due volte al giorno per tutta la durata dell'anno.

**7 RECUPERO:** un programma di allenamento dovrà prevedere un adeguato tempo di recupero per l'organismo e di rimpiazzo delle energie spese. Questo è il tempo in cui il fisico si adatta allo stress a cui è stato sottoposto. Un definito ritmo ciclico di lavoro/recupero dovrà essere osservato da ciascun atleta. La più comune espressione di questo ciclo è l'alternanza difficile-facile.

**8 SOVRALLENNAMENTO:** Ciò accade quando tutti gli altri principi non sono stati seguiti. E' lo stato di fatica cronica. Spesse volte è più psicologica che altro. La cura prevede piuttosto che l'interruzione totale dell'allenamento, una drastica modifica del tempo di allenamento per scioccare l'organismo. Il sovrallenamento è più pericoloso che il sottoallenamento. Si ricordi l'assioma: "Allenati, non spossarti".

#### CINQUE CATEGORIE DI ALLENAMENTO

Tutto l'allenamento di corsa del

programma segue una delle seguenti categorie. Queste cinque aree sono caratterizzate in accordo con il beneficio fisiologico derivato da ciascun tipo di allenamento.

**1<sup>a</sup> Categoria: Allenamento lento su distanze superiori a quella di gara.**

Ciò è eseguito ad un ritmo di corsa facile. L'effetto principale di questo tipo di allenamento è l'efficienza aerobica. Esso inoltre sviluppa la forza dei tendini e dei legamenti come pure un certo ammontare di efficienza meccanica. Sviluppa la capillarizzazione dei muscoli e dei polmoni e può portare ad un più elevato accumulo di glicogeno nei muscoli.

(Foto N.A.F.)

Nell'allenamento questo tipo di corsa è usato come lavoro di base nell'iniziale fase del programma di allenamento e nel facile lavoro giornaliero dei giorni di recupero.

**2<sup>a</sup> Categoria: Allenamento aerobico massimale.**

Fondamentalmente questa è una corsa su distanze superiori a quelle di gara ad un ritmo tale che sia vicino allo steady state. Lo scopo fondamentale di questo tipo di allenamento è lo sviluppo della reale capacità di endurance aerobica.



Un debole o nessun debito d'ossigeno è sviluppato in questo tipo di allenamento.

**3<sup>a</sup> Categoria: Allenamento ad intervalli.**

Questo è il classico tipo di allenamento ad intervalli con distanze prefissate, corse in un tempo specifico, con recuperi stabili.

La chiave di questo tipo di allenamento è il *recupero*. Il valore delle pulsazioni cardiache dovrà ritornare ad un valore di 120 batt/min dopo 90 sec. di recupero prima dell'inizio del successivo sforzo.

Lo scopo fisiologico più importante è lo sviluppo della forza di contrazione cardiaca. Se praticato con accortezza di sommerà un minimo ammontare di debito di ossigeno.

**4<sup>a</sup> Categoria: prove ripetute: questo è solitamente confuso con l'interval training.**

Si corre ad un ritmo blando o leggermente più veloce. Generalmente la distanza assomma a 1/2 o 3/4 della distanza di gara. Un relativamente completo recupero è osservato durante la pausa.

La chiave di questo tipo di allenamento è lo sviluppo della tollerabilità.



lità ad alti livelli di debito di ossigeno e di fatica anaerobica.

#### 5<sup>a</sup> Categoria: Allenamento di velocità.

L'accento è sulla massima velocità delle gambe su una breve distanza: 100 metri o meno. Ci sarà un completo recupero tra le prove per eliminare il fattore fatica e lavorare alla massima efficienza neuromuscolare.

Questo tipo di allenamento occupa una piccola porzione del tempo di allenamento di un corridore di mezzofondo.

Il programma dovrà essere sistematico, progressivo e sequenziale. Sistematico si riferisce all'allenamento di approccio nel considerare le varie componenti dell'allenamento e nel legarle assieme. Un piano progressivo prevede che una fase di allenamento logicamente segua quella precedente. Sequenziale si riferisce alla divisione annuale del programma, con lo scopo di migliorare progressivamente.

Questo programma è un programma a largo raggio, volto al graduale incremento di sviluppo lungo quattro anni. Si parla in termini di anni. Si potrà incrementare ogni anno a seconda del graduale incremento del carico di lavoro e dell'intensità dell'allenamento, di pari passo al miglioramento della maturità.

Ci sono due assiomi chiave che debbono essere ricordati:

1. Allenarsi non spassarsi;
2. Il più non è necessariamente il meglio.

Un atleta non può essere per tutto l'arco dell'anno in una condizione ottimale. L'allenamento deve essere pianificato in modo tale che la massima condizione sia raggiunta in uno specifico momento o periodo dell'anno. E' importante ricordare che non è sempre il miglior atleta che vince, ma quello che si presenta meglio preparato alla scadenza prefissata.

Nel pianificare l'allenamento, i seguenti fattori debbono essere considerati:



dell'atleta. I principianti - corridori inesperti - dovranno correre per 30-40 miglia alla settimana e incrementare del 10-15 per cento un anno dopo.

Il chilometraggio è un mezzo, non un fine.

Gli stress di allenamento sono volti a simulare lo stress della competizione. Ciò è fatto con lo scopo di riprodurre il terreno, le condizioni climatiche, e condizioni ambientali della gara così che l'atleta possa meglio adattarsi alla esperienza di competizione. Ciò aiuterà anche se l'esperienza di competizione è unica. Lo scopo ultimo è di rendere l'atleta più sicuro in gara.

Il numero di chilometri non è così importante come l'intensità a cui questi chilometri sono corsi. Uno dei più importanti fattori fisiologici nel mezzofondo è la costante ricerca di incremento del proprio steady state (il livello di equilibrio aerobico). Per ottenere ciò, è necessario aumentare costantemente l'intensità alla quale ci si allena. Correre sei miglia con un ritmo cardiaco di 140/145 è più produttivo, per preparare il nostro atleta allo stress di gara, di correre 10-12 miglia con una frequenza di 120-130. La corsa lenta = elevato chilometraggio è finalizzata ad un lavoro di base e di condizionamento generale, ma non preparerà propriamente per l'intensità di una dura gara.

Le corse di allenamento che comprendono intervalli sono corse a varie velocità e ritmo. Queste velocità sono così suddivise:

Facile: al trotto, usato per le pause e il riscaldamento.

Intensità media facile: circa il 50 per cento dello sforzo

Intensità media: circa il 60 per cento dello sforzo.

Intensità medio-alta: circa il 75 per cento dello sforzo.

Ritmo: 85-90 per cento dello sforzo.

Intensità dura: 95 per cento dello sforzo.

Intensità di gara: circa 100 per cento dello sforzo.

Il programma è stilato su base annuale con una diversificata accentuazione in dipendenza del periodo del-

l'anno. Il programma deve essere costruito rispettando la direzione dall'endurance alla velocità. Ciò è basato sull'europeo modello della supercompensazione del carico.

Nel piano annuale sono incluse una settimana di riposo attivo dopo la stagione di cross e 2 settimane di riposo attivo durante l'estate. Questi riposi sono necessari per consentire al corpo e alla mente di recuperare dopo la dura stagione di competizioni. Questi pianificati periodi di riposo sono importanti come l'allenamento.

Durante la stagione delle competizioni di cross e in pista, il corridore è periodicamente portato al massimo del rendimento. Questo è un allenamento veramente duro volto a portare ad un totale o quasi stato di fatica. Questo allenamento è seguito da due giorni facili. Questi allenamenti stressati "aiutano a prender confidenza alle spossanti condizioni incontrate in gara". Fisiologicamente, essi stessano il fisico e favorevolmente producono un effetto di supercompensazione.

La consistenza e la regolarità in allenamento sono inoltre la chiave del corridore di mezzofondo di successo. Correre giornalmente. E' facile trovare una scusa per non allenarsi, ma ricorda che un vero campione è grande ogni giorno, non solo in quello della gara.



(Foto N.A.F.)

# fratelli LONGO



sartoria  
civile e  
militare

33100 UDINE VIA PREFETTURA 7 - TEL. 0432/208813



LUC BALBONT ha scritto un libro "R.D.T. 30 anni atletica leggera", che per la prima volta indaga sul movimento sportivo tedesco orientale, che dal dopoguerra ad oggi ha presentato i più eclatanti progressi nell'atletica leggera. Analizza tutti i prestigiosi risultati di squadra ed individuali ottenuti da quel paese. Svela i perché

della sua riuscita, sottolinea l'alto significato del ruolo accordato allo sport nel contesto sociale.

In quest'opera vengono analizzati i quattro aspetti dello sport: sport di formazione, le competizioni di massa, sport del tempo libero, sport d'alto livello.

Il volume di 202 pagine, con 25 tavole e 70 fotografie, può essere richiesto direttamente a Giorgio Dannisi a mezzo c.c.p. n. 24/2648, via T. Vecellio, 3 - Udine - Versando L. 5.000 più 500 per spese postali.

# La nostra bibliografia

La suddivisione per facilitarne la chiave di lettura, verrà effettuata raggruppando il materiale secondo i diversi specifici argomenti. Oltre a presentare ed ordinare l'ampia gamma degli argomenti dibattuti, sarà data la possibilità ai lettori di avere a disposizione una guida bibliografica per eventuali richieste di materiale. Ricordiamo che i numeri arretrati (il cui prezzo è stato fissato nel doppio dell'attuale prezzo di copertina) ancora disponibili sono dal n. 12 in poi esclusi il 13 e 15. Chi fosse interessato ad uno o più articoli arretrati, potrà richiederne le fotocopie al prezzo di L. 500 a pagina (spese di spedizione incluse). Ricordiamo che accanto al titolo e all'autore di ciascun articolo sono stati indicati e il numero della nostra rivista su cui è apparso l'articolo e la lunghezza in pagine del medesimo. Le richieste potranno essere effettuate direttamente a Giorgio Dannisi - v. T. Vecellio 3 - Udine - c/c n. 24/2648

Articoli apparsi sulla nostra rivista con argomento il settore: Condizionamento e preparazione fisica generale.

- 1) Allenamento sportivo - di Dietrich Harren - n. 1, febbraio '73 - pagg. 3 (parte prima)
- 2) Allenamento sportivo - di Dietrich Harren - n. 2, aprile '73 - pagg. 3 (parte seconda)
- 3) Allenamento sportivo - di Dietrich Harren - n. 3, giugno '73 - pagg. 3 (parte terza)
- 4) Sullo sviluppo della forza - di J. Dobrovolski - n. 6, aprile '74 - pagg. 2
- 5) Conforma in modo adeguato la tua giornata - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 9, ottobre '74 - pagg. 3
- 6) Il carico - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 10, dicembre '74 - pagg. 4
- 7) Esperienze di periodizzazione nell'anno olimpico - di Arnd Küger - n. 10, dicembre '74 - pagg. 4
- 8) L'aumento della forza con l'allenamento statico e dinamico - di J. Waertenweiler/J. Brunner/A. Wattstein - n. 11, febbraio '75 - pagg. 2
- 9) Carico-recupero - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 11, febbraio '75 - pagg. 3
- 10) Differenziazioni morfologiche e funzionali tra maschio e femmina - di Schualinsky - n. 11, febbraio '75 - pagg. 3
- 11) La forza - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 12, aprile '75 - pagg. 4
- 12) Dieci test per la valutazione fisica dei giovani - da T.u.P.d.K. - n. 12, aprile '75 - pagg. 5
- 13) I test per la forza - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 13, giugno '75 - pagg. 3
- 14) I giovani e il sollevamento pesi - n. 14, agosto '75 - pagg. 3
- 15) I giovanissimi e il problema della forza - di V. Kalam - n. 14, agosto '75, pagg. 2
- 16) Meno forza ma più velocità - di Lorenzo Gremigni - n. 14, agosto '75 - pagg. 2
- 17) Un metodo per lo sviluppo della forza esplosiva - di I. Dobrowolskij/E. Golowin - n. 15, ottobre '75 - pagg. 2
- 18) Il controllo autonomo degli atleti - di D. Arosiev - n. 15, ottobre '75 - pagg. 3
- 19) La velocità - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 15, ottobre '75 - pagg. 3
- 20) Esperienze livornesi del microciclo - di Lorenzo Gremigni - n. 15, ottobre '75 - pagg. 2
- 21) La resistenza - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 16, dicembre '75 - pagg. 3
- 22) Forza muscolare e processo di sviluppo delle funzioni del movimento - di W.W. Kusnezow - n. 16, dicembre '75 - pagg. 2 (parte prima)
- 23) Forza muscolare e processo di sviluppo delle funzioni del movimento - W.W. Kusnezow - n. 17, febbraio '76 - pagg. 2 (parte seconda)
- 24) Sulla struttura del periodo di gara - di W.K. Kalinin/N.N. Ossolin - n. 17, febbraio '76 - pagg. 3
- 25) Forza muscolare e processo di sviluppo delle funzioni del movimento - di W.W. Kusnezow - n. 18, aprile '76 - pagg. 2 (parte terza)
- 26) La scioltezza articolare - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 18, aprile '76 - pagg. 3
- 27) La scelta del ragazzo sportivamente dotato - di V. Alabin/G. Nischt/W. Jefimow - n. 19/20 giugno/agosto '76 - pagg. 2
- 28) Il principio biomeccanico della forza iniziale nell'allenamento per la forza esplosiva - di Wolfram Schröder - n. 19/20, giugno/agosto '76 - pagg. 3
- 29) Studi concernenti alcune linee caratteristiche dello sviluppo della resistenza nell'età scolare - di Hermann Köhler - n. 19/20, giugno/agosto '76 - pagg. 3 (parte prima)
- 30) La destrezza - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 19/20, giugno/agosto '76 - pagg. 2
- 31) Studi concernenti alcune linee caratteristiche dello sviluppo della resistenza nell'età scolare - di Hermann Köhler - n. 21 ottobre '76 - pagg. 3 (parte seconda)
- 32) La questione della periodizzazione in età giovanile - da D.L.d.L. - n. 22, dicembre '76 - pagg. 2.
- 33) Il tendine d'achille nella pratica sportiva - di Cristina Cassone - n. 22, dicembre '76 - pagg. 3 (parte prima)
- 34) Organizzazione metodico-strutturale dell'allenamento per alte prestazioni - di Peter Tschiene - n. 22, dicembre '76 - pagg. 3 (parte prima)
- 35) Bozza di programma per l'attività dei giovani che si avvicinano all'atletica leggera - di Lorenzo Gremigni - n. 23, febbraio '77 - pagg. 3.
- 36) Il tendine d'achille nella pratica sportiva - di Cristina Cassone - n. 23, febbraio '77 - pagg. 5 (parte seconda).
- 37) Organizzazione metodico-strutturale dell'allenamento per le alte prestazioni - di Peter Tschiene - n. 23, febbraio '77 - pagg. 2 (parte seconda)
- 38) Soccorsi d'urgenza in caso di incidente nella pratica sportiva - di André Mottion - n. 23, febbraio '77 - pagg. 3 (parte prima)
- 39) Valutazione del livello motorio di ragazzi dai 5 agli 11 anni - di René Jam - n. 23, febbraio '77 - pagg. 2 (parte prima)
- 40) Il tendine d'achille nella pratica sportiva - di Cristina Cassone - n. 24, aprile '77 - pagg. 4 (parte terza)
- 41) Su alcuni aspetti della medicina sportiva preventiva di Francesco Mariotto - n. 24, aprile '77 - pagg. 3 (parte prima)
- 42) Soccorsi d'urgenza in caso di incidente nella pratica sportiva - di André Mottion - n. 24, aprile '77 - pagg. 3 (parte seconda)
- 43) Valutazione del livello motorio di ragazzi dai 5 agli 11 anni - di René Jam - n. 24, aprile '77 - pagg. 2 (parte seconda)
- 44) Il tendine d'achille nella pratica sportiva - di Cristina Cassone - n. 25, giugno '77 - pagg. 2 (parte quarta)
- 45) Influenza del lavoro di resistenza aerobica sui parametri della capacità fisica di prestazione in scolari della 4<sup>a</sup> - 5<sup>a</sup> classe - di Ulrich Pahlke/Hans Peters - n. 25, giugno '77 - pagg. 2
- 46) Fondamenti anatomico-fisiologici della contrazione muscolare - da S.Z.F.S. - n. 25 giugno '77 - pagg. 3
- 47) Su alcuni aspetti della medicina sportiva preventiva - di Francesco Mariotto - n. 25, giugno '77 - pagg. 2 (parte seconda)
- 48) Soccorsi d'urgenza in caso di incidente nella pratica sportiva - di André Mottion - pagg. 6 (parte terza)
- 49) Corse lunghe per lo sviluppo della resistenza durante la lezione di educazione fisica - di S.I. Kusnezova/V.A. Mjakisev - n. 25, giugno '77 - pagg. 2
- 50) Il computer: un'esigenza dell'allenatore - di Gideon Ariel - n. 26, agosto '77 - pagg. 4
- 51) Soccorsi d'urgenza in caso di incidente nella pratica sportiva - di André Mottion - n. 26, agosto '77 - pagg. 5 (parte quarta)
- 52) L'uso dei bioritmi nell'allenamento - di R. Hochreiter - n. 26, agosto '77 - pagg. 4
- 53) Effetti degli stimoli elettrici sulla muscolatura scheletrica - di Carmelo Bosco - n. 27, ottobre '77 - pagg. 2 (parte prima)
- 54) L'educazione respiratoria - di Francesco Mariotto - n. 27, ottobre '77 - pagg. 3 (parte prima)
- 55) Soccorsi d'urgenza in caso di incidente nella pratica sportiva - di André Mottion - n. 27, ottobre '77 - pagg. 2 (parte quinta)
- 56) Effetti degli stimoli elettrici sulla muscolatura scheletrica - di Carmelo Bosco - n. 28, dicembre '77 - pagg. 3 (parte seconda)
- 57) L'educazione respiratoria - di Francesco Mariotto - n. 28, dicembre '77 - pagg. 3 (parte seconda)
- 58) Risentimento osteo-articolare e mio-tendineo a livello dell'articolazione del gomito osservato durante la pratica sportiva - di E. Pécout - n. 28, dicembre '77 - pagg. 5
- 59) Dinamica dello sviluppo fisico e sportivo della prestazione nell'età giovanile - di H. Gärtner/W. Crasselt - n. 29, febbraio '78 - pagg. 3 (parte prima)
- 60) Forza e tecnica - di A. Komarova - n. 29, febbraio '78 - pagg. 3
- 61) L'alimentazione dello sportivo - di Josef Nöcker - n. 29, febbraio '78 - pagg. 6
- 62) Dinamica dello sviluppo fisico e sportivo della prestazione nell'età giovanile - di H. Gärtner/W. Crasselt - n. 30, aprile '78 - pagg. 3 (parte seconda)
- 63) Fondamenti scientifici per il perfezionamento dell'educazione fisica dello scolaro - di A.G. Chripkova - n. 31/32, agosto/giugno '78 - pagg. 5
- 64) L'effetto di differenti regimi di lavoro muscolare con carichi equivalenti - di B.A. Pletnev - n. 31/32, giugno/agosto '78 - pagg. 3
- 65) L'allenamento, atletico - di Pierre Trouillon - n. 31/32, giugno/agosto '78 - pagg. 4 (parte prima)
- 66) L'allenamento, atletico - di Pierre Trouillon - n. 33, ottobre '78 - pagg. 3 (parte seconda)

- 67) Allenamento e rigenerazione nello sport d'alte prestazioni - di Josef Keul - n. 34, dicembre '78 - pagg. 7
- 68) Forza Muscolare e processi di sviluppo delle funzioni del movimento - di W.W. Kusnezow - n. 25, febbraio '79 - pagg. 6 (parte quarta)
- 69) Tecnica del sollevamento pesi - da "Der Leichtathlet" - n. 35, febbraio '79 - pagg. 6
- 70) Bioritmi loro influenza sulla prestazione - di Karl-Heinz Steinmetz - n. 35, febbraio '79 - pagg. 3 (parte prima)
- 71) La prestazione in scolari che praticano differenti attività extrascalatiche - di L. Heinike - n. 36, aprile '79 - pagg. 2
- 72) Prestazione e sviluppo biologico nei fanciulli - di L. Gutberlett - n. 36, aprile '79 - pagg. 3.
- 73) Muscolazione generale - di Michel Chabrier - n. 36, aprile '79 - pagg. 4
- 74) Bioritmi e loro influenza sulla prestazione - di Karl Hainz Steinmetz - n. 36, aprile '79 - pagg. 4 (parte seconda)
- 75) Modificazioni strutturali col lavoro prolungato - di Hans Howald - n. 37/38, giugno/agosto '79 - pagg. 4
- 76) Test per la ricerca del talento - di Jess Jarver - n. 37/38, giugno/agosto '79 - pagg. 3
- 77) Tecnica di Vasily Alexeev - di A.N. Vorob'yev - n. 37/38, giugno/agosto '79 - pagg. 2
- 78) Comparazione isometrico elettrica - di L. M. Raitsin - n. 37/38, giugno/agosto '79 - pagg. 3
- 79) L'adattamento dell'organismo dei giovani - di H. Labitzke/M. Vogt - n. 36/38, giugno/agosto '79 - pagg. 3
- 80) Biomeccanica nello sport - di James G. Hay - n. 39, ottobre '79 - pagg. 5 (parte prima)
- 81) Giovani atleti e la forza - di Hans Peter Löffler - n. 39, ottobre '79 - pagg. 4
- 82) Bilancieri - di Rolf Feser - n. 39, ottobre '79 - pagg. 3 (parte prima)
- 83) Bilancieri - di Rolf Feser - n. 40, dicembre '79 - pagg. 4 (parte seconda)
- 84) Biomeccanica nello sport di James G. Hay - n. 40, dicembre '79 - pagg. 4 (parte seconda)
- 85) Allenamento dei giovani lanciatori - di Lenz/M. Losch - n. 40, dicembre '79 - pagg. 4.
- 86) Biomeccanica nello sport: il moto dei proiettili - di James G. Hay - n. 41, febbraio '80 (parte terza) pagg. 4
- 87) Evoluzione della capacità sensomotoria - di E. G. Guilmain - n. 41, febbraio '80 - pagg. 4 (parte prima)
- 88) Bilancieri - di Rolf Feser - n. 41, febbraio '80 - pagg. 4 (parte terza)
- 89) Allenamento specifico per la potenza - di Juri Verschoshanski - n. 41, febbraio '80 - pagg. 3

#### Con argomento il settore salti

- Il peso di un record - di Jack Williams - n. 2.
  - Verifica della condizione fisica del saltatore in lungo - di Sergio Zanon - n. 4, dicembre '73
  - Considerazioni biomeccaniche sulla fase di stacco nel salto in alto - di J. Tihanyi - n. 5, febbraio '74 - pagg. 3
  - Il confronto tra Lynn Davies e Maurizio Siega - di Lucio Bloccardi - n. 6, aprile '74 - pagg. 3
  - Il confronto tra Nordwig e Barella - di Ugo Cauz - n. 7, giugno '74 - pagg. 3
  - Considerazioni statistiche sulla specialità del salto con l'asta nel periodo 1910-
- 1973 - Ugo Cauz - n. 7, giugno '74 - pagg. 4
- 7) Gli ultimi appoggi nel salto in alto - di Klement Kerssebroek - n. 8, agosto '74 - pagg. 2
- 8) Analisi biomeccanica del salto in lungo - di Ken Weibel - dal "Track and Field Quarterly review" - n. 9, ottobre '74 - pagg. 4.
- 9) Il confronto tra Meyfarth e Pettoello - di Sergio Zanon - n. 9, ottobre '74 - pagg. 3
- 10) Analisi comparata del salto triplo ai XIX e XX Giochi Olimpici - di Vitold Kreer - n. 10, dicembre '74 - pagg. 4
- 11) Il salto con l'asta nella Germania Federale - di Heinz Vogel - n. 10, dicembre '74 - pagg. 3
- 12) L'importanza del movimento di oscillazione allo stacco - di Yuri Verhoshansky - n. 10, dicembre '74 - pagg. 3
- 13) Analisi cinematica e temporale della fase di stacco nel salto in lungo - di James E. Flynn - n. 11, febbraio '75 - pagg. 4
- 14) Lo stacco nel salto in lungo - di Jess Jarver - n. 12, aprile '75 - pagg. 2
- 15) Rincorsa curvin linea nello straddle - di Siegfried Heinz - n. 12, aprile '75 - pagg. 2
- 16) Analisi del record del mondo di Victor Sanyev - di Vitold Kreer - n. 14, agosto '75 - pagg. 2
- 17) Problemi sullo sviluppo della potenza nei saltatori in lungo di livello - di Vladimir Popov - n. 15, ottobre '75 - pagg. 3
- 18) Biomeccanica del salto in lungo - di Frank W. Dick - n. 18, aprile '76 - pagg. 3
- 19) Criteri d'iniziazione al salto con l'asta - di Alfred Sgonina - n. 19/20, giugno/agosto '76 - pagg. 2 (parte prima)
- 20) Il metodo di insegnamento del salto triplo - di Bernard Trabert - n. 21, ottobre '76 - pagg. 2
- 21) Conversazione con Regis Prost allenatore della nazionale francese di lungo e triplo di Luc Balbont - n. 21, ottobre '76 - pagg. 3
- 22) Criteri d'iniziazione al salto con l'asta - di Alfred Sgonina - n. 21, ottobre '76 - pagg. 2 (parte seconda)
- 23) Su un modello dinamico dello stacco nel salto in lungo - di Nereo Benussi - n. 23, febbraio '77 - pagg. 2
- 24) Prima analisi del corso di cernita nelle discipline di salto - di Günter Semidt - n. 23, febbraio '77 - pagg. 2
- 25) Dwight Stones live - pagg. 2 - n. 25, giugno '77
- 26) I principi per l'allenamento di base dei giovani saltatori di alto - di W. A. Lonkij/K. J. Gomberaase - n. 26, agosto '77 pagg. 2
- 27) L'insegnamento dei fondamenti del salto in lungo con scolari di 11-12 anni - di Jurij Andrejow - n. 28, dicembre '77 - pagg. 3
- 28) Misurazioni nel salto in lungo - di B. Nigg /P. Neykomm/J. Waser - n. 29, febbraio '78 - pagg. 2
- 29) Allenamento con variazioni di velocità per i saltatori in lungo - di N. Smirnov - n. 30, aprile '78 - pagg. 2
- 30) Un po' di salto in alto con Rodolfo Bergamo - di Erardo Costa - n. 33, ottobre '78 - pagg. 2
- 31) Allenamento di corsa con l'asta per gli astisti - di V. Jagodin/A. Malijutin - n. 35 febbraio '79 - pagg. 2
- 32) Lunghezza della rincorsa nel salto in lungo - di J. Vacula - n. 37/38, giugno - agosto '79 - pagg. 1
- 33) Il salto in lungo per i principianti - di Wolfgang Lohmann - n. 41, febbraio '80 - pagg. 3

per il settore velocità.

- 1) La partenza in piedi - di D. Ionov/G. Cernejac - n. 4, dicembre '73 - pagg. 2
- 2) Allenamento di forza dello sprinter - di Manfred Letzelter - n. 6, aprile '74 - pagg. 3 (parte prima)
- 3) Allenamento di forza dello sprinter - di Manfred Letzelter - n. 7, maggio '74 - pagg. 4 (parte seconda)
- 4) Resistenza alla velocità - di Edwin Oslin - n. 14, agosto '75 - pagg. 1
- 5) La velocità - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 15, ottobre '75 - pagg. 3
- 6) Lunghezza e frequenza del passo - di A. Artinug - n. 16, dicembre '75 - pagg. 1
- 7) Metodi di allenamento del velocista - di Lorenzo Gremigni - n. 16, dicembre '75 pagg. 2
- 8) Relazione tra i diversi parametri della corsa - di M. Kurakin - n. 17, febbraio '76 - pagg. 2
- 9) Considerazioni sulla velocità - di Frank Sevigne - n. 1, aprile '76 - pagg. 3
- 10) Endurance per lo sprinter - di Vil Lapin - n. 22, dicembre '76 - pagg. 2
- 11) Valutazione della condizione speciale di preparazione per lo sprint delle ragazze di 12-13 anni - di A. Bogdanow - n. 28, dicembre '77 - pagg. 2
- 12) Rilassamento muscolare dello sprinter - di Jurij Wysotschin - n. 30, aprile '78 - pagg. 2
- 13) La partenza bassa - di N. Sachenko/V. Makhalov - n. 31-32, giugno - agosto '78 - pagg. 3
- 14) Considerazioni sulla meta di costruzione della staffetta - di G. Schröter/W. Vierter - n. 33, ottobre '78 - pagg. 4
- 15) La costruzione della staffetta - di H. Schneider - n. 33, ottobre '78 - pagg. 4
- 16) Correzione degli errori nella staffetta - di H. Schneider - n. 33, ottobre '78 - pagg. 2

#### Con argomento il settore lanci

- 1) Il confronto: Vecchiatto-Bondarcik - di Ugo Cauz - pagg. 4 - n. 1, febbraio '73
- 2) Il confronto: Casarsa-Kinnunen - di Ugo Cauz e Franco Casarsa - n. 5, febbraio '74 - pagg. 2
- 3) Problemi tecnici e d'allenamento per il getto del peso - di Joachim Spenke - n. 7 - giugno '74 - pagg. 4
- 4) Il giavellotto: analisi biomeccanica al computer - di Gideon Ariel - n. 8, agosto '74 - pagg. 2
- 5) Per un metodo d'analisi della prestazione - di Roland L. Witchey - n. 8, agosto '74 - pagg. 2
- 6) Considerazioni sulla tecnica rotatoria nel getto del peso - di Rolf Geese - n. 8, agosto '74 - pagg. 3
- 7) Indagine sull'allenamento di George Woods - di Fred Wilt - n. 10, dicembre '74 - pagg. 2
- 8) Il confronto: Zeechi-Briesenick - di Franco Casarsa - n. 10, dicembre '74 - pagg. 1
- 9) Il confronto: Simeon-Bruch - di Giorgio Dannisi - n. 11, febbraio '75 - pagg. 1
- 10) L'allenamento dei giovani lanciatori di giavellotto - di V. Ovcinnik - n. 12, aprile '75 - pagg. 3
- 11) Osservazioni sull'allenamento della forza nel lancio del disco - di Ivanova Buchanzeva - Parschagin - n. 12, aprile '75 - pagg. 2
- 12) I lanciatori sollevano montagne - di Jesse Jarver - n. 13, giugno '75 - pagg. 3
- 13) Lancio del disco: analisi sull'effettività dei differenti metodi di insegnamento -

- di Kruber - Dick - n. 13, giugno '75 - pagg. 4
- 14) Piano di allenamento per giavellottisti da 68-70 metri - di N. Osolin - D. Markow - n. 14, agosto '75 - pagg. 3
  - 15) La tecnica rotatoria nel getto del peso - di Werner Heger - n. 15, ottobre '75 - pagg. 2
  - 16) Alexander Barischnikow - di V. Alexejev - n. 15, ottobre '75 - pagg. 2
  - 17) Brian Oldfield - di Brian Oldfield - n. 15, ottobre '75 - pagg. 1.
  - 18) Tecnica rotatoria nel getto del peso - di Klement Kerssenbrock - n. 16, dicembre '75 - pagg. 2
  - 19) Getto del peso femminile - di P. C. Tissot - n. 16, dicembre '75 - pagg. 2
  - 20) Confronto fra tecnica rotatoria e tecnica O'Brien - di A.G. Scherer, n. 17, febbraio '75 - pagg. 2 (parte prima)
  - 21) Confronto fra tecnica rotatoria e tecnica O'Brien - di H.G. Scherer - n. 18, aprile '76 - pagg. 4 (parte seconda)
  - 22) Sul lancio del disco - di Szecsenyi József - n. 19-20, giugno-agosto '75 - pagg. 4
  - 23) Lancio del giavellotto: la ricerca del talento - di Lorenzo Gremigni - n. 19/20, giugno-agosto '76 - pagg. 2
  - 24) L'allenamento del giavellottista - n. 19/20 giugno-agosto '76 - pagg. 1.
  - 25) Sul metodo di insegnamento della tecnica rotatoria - di Rolf Geese - n. 21, ottobre '76 - pagg. 3.
  - 26) Concetti sul lancio del disco - di John Jesse - n. 27, ottobre '77 - pagg. 2 (parte prima)
  - 27) Concetti sul lancio del disco - di John Jesse - n. 28, dicembre '77 - pagg 5 (parte seconda)
  - 28) Esercizi con i pesi per lanciatori - n. 29, febbraio '78 - pagg. 2
  - 29) La tecnica di lancio di Uri Sedikh - di Anatoly Bondarchuk - n. 31/32, giugno-agosto '78 - pagg. 4
  - 30) Esercizi di condizionamento per i lanciatori - di Gunter Fritzsch - n. 34, dicembre '78 - pagg. 2
  - 31) Pedagogia nel getto del peso - di Fleuridas - n. 35, febbraio '79 - pagg. 2.
  - 32) Pianificazione del carico di allenamento per i lanciatori - di A. Tschernjak - R. Tscharjow - n. 36, aprile '79 - pagg. 3
  - 33) Confronto fra tecnica rotatoria e dorsale nel getto del peso - di Loredana Kralj - n. 39, ottobre '79 - pagg. 3 (parte prima)
  - 34) Confronto fra tecnica rotatoria e dorsale nel getto del peso - di Loredana Kralj - n. 40, dicembre '79 - pagg. 5 (parte seconda)
  - 35) Allenamento dei giovani lanciatori - di Lenz - Losch - n. 40, dicembre '79 - pagg. 4
  - 36) Confronto fra tecnica dorsale e rotatoria nel getto del peso - n. 41, febbraio '80 - pagg. 5 (parte terza)

## IL GOMITOLE

Via Patrioti 4 - COLUGNA

LANE E FILI  
ARTIGINATO CARNICO  
BIANCHERIA INTIMA  
ACCESSORI ABBIGLIAMENTO

# Centro studi e di documentazione sportiva

Nasce a Udine il Centro Studi e di Documentazione sportiva "Nuova Atletica dal Friuli" che intende ampliare nel senso più ampio le conoscenze nel campo delle attività motorie. Sulla nostra rivista con regolarità pubblicheremo parte della numerosa bibliografia straniera. Questa iniziativa vuole affiancarsi alla già presentata rassegna bibliografica, che già si riferisce a tutti gli articoli da noi tradotti e pubblicati. In questa nuova rubrica saranno inseriti articoli con l'autore, il numero delle pagine e la denominazione della rivista in cui sono apparsi. Chi volesse riceverne le fotocopie è pregato di inviarne richiesta a: Centro Studi e Documentazione sportiva; c/o Ugo Cauz, via Volturino, 17 - 33100 Udine, inviando L. 500 per pagina (spese di spedizione incluse). Nel contempo si fanno a richiesta preventivi per eventuali traduzioni di articoli non apparsi sulla nostra rivista. Scriveteci per saperne di più! Usare il c.c.p. n. 24/2648 o normale vaglia postale.

LEISTUNGSSPORT n. 6 - 1979 (tedesco)

- 1) Possibilità di una correzione di innervazione rapida durante la corsa per mezzo del riflesso di estensione spinale - M. Antoni - D. Schmidtbleicher - V. Dietz - pagg. 5.
- 2) Aspetti fisiologici per l'allenamento del salto in basso - di C. Bosco - P. Komi - E. Locatelli - pagg. 6.
- 3) Osservazioni al terzo campionato del mondo di nuoto: Berlino 1978 (parte prima) - J. Satori - pagg. 8.
- 4) L'influenza del ritmo sui parametri della moticità, del cuore e della respirazione - M. Zsidegh - P. Apor - K. Bretz - pagg. 4.
- 5) Basket: osservazioni del gioco sportivo - II. Alpheis - pagg. 11.
- 6) Pallamano: l'importanza delle strutture sociali per l'allenamento delle squadre sportive. Raccomandazioni per gli allenatori e i giornalisti - K. Cachay - pagg. 9.
- 7) Le condizioni di consultazione e sorveglianza nello sport di alto livello - W. Fuhrer - pagg. 5.
- 8) Nuoto: la paura di nuotare - J. Hogg - pagg. 7.
- 9) Sci da fondo: la tecnica del passo diagonale nei debuttanti e negli sportivi di alto livello - O. Fleiss - H. Fleiss - K. Ruckenbauer - pagg. 9.
- 10) Il bisogno di elettroliti e d'acqua durante carichi sportivi - J. Keul - H. H. Dickhut - A. Berg - G. Simon - pagg. 6.
- 11) Evoluzione dell'endurance anaerobica in laboratorio - A. Schnabel - W. Kindermann - J. Keul - W. M. Schmitt - pagg. 5.
- 12) I fanciulli e gli adolescenti e lo sport di competizione - R. Andrejen - pagg. 3.
- 13) L'allenamento dei fanciulli - E. Hahn - pagg. 8.
- 14) Cultura fisica ed auxologia - B. Nikitjuk - pagg. 4.
- 15) La legge del 1978 sullo sport negli USA e le sue conseguenze - J. Hutsler - pagg. 6.
- 16) Lo sport di competizione in Kenia - P. Mählimann - pagg. 3.

LEISTUNGSSPORT n. 1 - 1980 (tedesco)

- 1) Scambi di informazioni tra le scienze sportive e l'allenamento pratico - qualche aspetto critico inerente ai sistemi - di H. Beulke - pagg. 7.
- 2) L'impossibilità di una organizzazione dell'allenamento senza una concezione sistematica - di P. Tschiene - pagg. 6.
- 3) L'integrazione di piccoli giochi sportivi nell'allenamento della pallamano a sette - di Kirst/Spahr/Rieckert - pagg. 11.
- 4) Osservazioni nel corso dei terzi campionati mondiali di nuoto svoltisi a Berlino '78 (parte seconda) - di J. Satori - pagg. 5.
- 5) Ricerche della medicina sportiva sulle

nuove tecniche del ciclismo - di Keul/Huber/Zegler ed altri - pagg. 5.

- 6) La motivazione degli allenatori nello sport d'alto livello - di C. Bock - pagg. 6.
- 7) Ricerche morfologiche sugli effetti dell'allenamento in altitudine - di H.J. Appell - pagg. 7.

THEORIE UND PRAXIS DER KÖRPER-KULTUR n. 12 - 1979 (tedesco)

- 1) L'organizzazione sportiva nella R.D.T. - partecipazione attiva alla vita socialista - pagg. 4.
- 2) Pianificazione e realizzazione dei compiti di formazione e di educazione allo sport degli studenti dell'università "Humboldt" di Berlino - H. Thiele - pagg. 6.
- 3) Esigenze della formazione ed educazione ideologica nello sport universitario - B. Macy - pagg. 6.
- 4) Organizzazione dell'insegnamento sportivo per gli studenti di rendimento fisico debole - M. Dietel, P. Roehring, M. Wessner - pagg. 7.
- 5) Esperienze nell'organizzazione delle lezioni di nuoto con studenti dell'università "Friedrich Schiller" di Jena - F. Ruebsam - pagg. 3.
- 6) Il ruolo della sorveglianza medica per l'efficacia degli allenamenti e delle gare come le forme più efficaci dell'attività fisica - D. Kabisch - pagg. 4.
- 7) Compiti medico-sportivi nella sorveglianza dell'allenamento dei fanciulli e degli adolescenti - S. Funk - pagg. 2.
- 8) Il compito del medico sportivo nel futuro controllo delle attività fisiche degli anziani - C. Schulz - pagg. 3.
- 9) L'influenza degli sforzi variati sulla capacità di prestazione fisica durante le cure profilattiche - H.U. Lewin, W. Bringmann, H.H. Budzisch - pagg. 4.
- 10) Variazioni della capacità di prestazione fisica e di consumo di ossigeno negli scolari della quinta classe - K. Koinzer - pagg. 5.

THEORIE UND PRAXIS DER KÖRPER-KULTUR n. 1 - 1980 (tedesco)

- 1) Forme e metodi provati nella formazione e il riciclaggio delle cattedre della D.T.S.B. nel distretto di Rostock - di Hamman/Schulz - pagg. 6.
- 2) Pretese alle funzioni cognitive nella psicoregolazione delle azioni dei giochi sportivi - di Konzag - pagg. 12.
- 3) Esistono transfer specifici nella funzione delle fasi d'apprendimento? - di Poehlmann/Bischoff - pagg. 7.
- 4) Tempismo dei movimenti pigmati - un

- esame sperimentale - di Wohlgefahrt - pagg. 6.
- 5) Esperienze ed aspetti metodologici nell'utilizzazione della terapia sportiva in fanciulli e adolescenti colpiti da malattie respiratorie - di Brauer/Bergs/Burkhardt - pagg. 4.

#### DIE LEHRE DER LEICHTATHLETIK (tedesco)

- n.1/2 Ginnastica generale come programma di riscaldamento? pagg. 2 - H. Keydel.
- n. 3 Mezzi di insegnamento per l'allenamento di atletica e per la lezione di atletica - D. Kruber - pagg. 4.
- n. 4 Test per la ricerca del talento nel giavellotto, martello, pentathlon, decathlon - D.L.V. - pagg. 8.
- n.5/6 Sviluppo motorio e il problema del movimento della prestazione per il talento - W. Joch - pagg. 6.
- n. 9: Che cos'è realmente il dolore muscolare? - di Wietoska/Böning - pagg. 4.
- n. 10: Nuovi punti di vista sul tema dolori muscolari - di W. Hollmann - pagg. 1.
- Struttura della Federazione sportiva di atletica della R.F.T. - di H. Hommel - pagg. 2.
- n. 11: Discussione su un salto di 5.50 di Gunther Lohre - di H. Czingon - pagg. 3.
- n. 12: Principi della costruzione dell'allenamento nelle discipline di forza veloce in atletica leggera - di J. Werchoshanski - pagg. 4.

- n. 14.
- 15: Sperimentati esercizi di allungamento e scioglimento per i mezzofondisti - di Wellmann/Ruth/Hentschel - pagg. 9.
- n. 16: Perfezionamento della resistenza come base per il miglioramento delle precoci prestazioni dello sprint - di P. Tschiene - pagg. 2.
- n. 17: Lo slogan "Allenamento per i fanciulli" - di E. Hahn - pagg. 3.
- n. 19: Sulla problematica dell'entrata "sotto l'asta" nel salto con l'asta - di G. Weisshenning - pagg. 2.
- Annotazioni su: problematica dell'entrata "sotto l'asta" nel salto con l'asta - di H. Czingon/H. Hommel - pagg. 1.

#### SPORT PRAXIS IN SCHULE UND VEREIN n. 1 - 1980 (tedesco)

- 1) Giochi scolastici per la pallamano - E. Singer - pagg. 3.
- 2) Esami per l'impiego di materiale di insegnamento e forme di organizzazione nella lezione - D. Kruber - E. Fuchs - S. Perrey - parte seconda - pagg. 2.
- 3) Metodo della corsa lunga per l'insegnamento delle capacità di base nello sci da fondo - A. Ader - pagg. 2.
- 4) Successione del materiale d'insegnamento della ginnastica per le studentesse della scuola superiore - U. Sohlenkamp - pagg. 2 - parte prima.
- 5) Passaggio nel basket - parte terza - G. Litidis - pag. 1.
- 6) Per l'idoneità delle discipline sportive per gli uomini anziani - pagg. 2 - D. Kayser.
- 7) Compiti per la ginnastica con la funicella alla Quickstej-musik - W. Meusel - pagg. 2.
- 8) Nuovi aspetti per l'attualizzazione del compito del movimento - parte seconda - pagg. 3 - R. Laging.

#### SPORT PRAXIS IN SCHULE UND VEREIN n. 4 - 1980 (tedesco)

- 1) Il "Gummiband" come attrezzo d'aiuto - di H. Pilss-Samek - pagg. 1.
- 2) Attacco contro difesa a zona - una soluzione metodica (basket) - di K. Krappel - pagg. 2.
- 3) Successione dell'insegnamento della ginnastica per le scolari della scuola secondaria superiore (parte quarta) - di U. Sohlenkamp - pagg. 3.

- 4) Il tempo in montagna - di P. Eynern - pagg. 1.
- 5) Pattinaggio a rotelle (parte prima) - di H. Pudenz - pagg. 2.
- 6) Tchouk-ball un nuovo gioco di squadra - di G. Litidis - pagg. 1.
- 7) Giochi per gli anziani - di F. Kreiss - pagg. 1
- 8) Abilità di base per la ginnastica a corpo libero (3) - rovesciata dietro - di G. Nolte - pagg. 2.
- 9) Compiti della ginnastica con il cerchio con la musica Foxtrott - di W. Meusel - pagg. 3.
- 10) Sulla situazione dell'educazione al movimento nelle scuole speciali - di T. Irmischer - pagg. 2.
- 11) Attiva educazione alla salute attraverso lo yoga - di E. Kiphard - pagg. 2.

#### SPORTUNTERRICHT n. 1 - 1980 (tedesco)

- 1) La soddisfazione con l'educazione fisica ed il desiderio di modifica espresso da allievi ottimi e deboli - H. Allmer - pagg. 6.
- 2) Influenza dello sci da fondo sullo sviluppo della motivazione - H.G. Sack - pagg. 6.
- 3) Incidenti in ambito scolare - conseguenze giuridiche per l'insegnante - parte seconda - K. Vieweg - pagg. 4.
- 4) Nuove esperienze nello sport-pedagogico campo della costruzione fisica degli adulti - L. Gleichmann, D. Heyer, K. Moeckling - pagg. 6.
- 5) Teoria nella prassi sportiva - VII Congresso a Berlino - E. Helmckamp - pagg. 1.

#### SPORTUNTERRICHT n. 2 - 1980 (tedesco)

- 1) Aspetti dell'allenamento pre-militare nell'educazione fisica nella R.D.T. - di A. Brux - pagg. 6.
- 2) Sul problema della prestazione nella scuola e nell'educazione fisica. Un tema tradizionale senza fine - di A. Ader - pagg. 7.
- 3) Riflessioni metodologiche sull'introduzione del calcio con le ragazze - di D. Bremer - pagg. 4.
- 4) Teoria nella prassi sportiva - di J. Seidel - pagg. 2.
- 5) Conformazione delle sedute di allenamento nella scuola superiore (pallavolo) - di M. Medller - pagg. 16.
- 6) Finalizzata ginnastica agli attrezzi - di K. Weinberg - pagg. 4.

#### SPORTUNTERRICHT n. 3 marzo 1980 (tedesco)

- 1) Undici regioni, undici riforme dell'educazione fisica nel secondo ciclo della secondaria - di E. e K. Groth pagg. 10.
- 2) Nozione e funzione della teoria delle differenti discipline sportive nell'educazione fisica - di H. Zimmermann - pagg. 8.
- 3) Unità di allenamento per la conformazione dell'autonomo allenamento - di C. Schierenbeck - pagg. 10.

#### SPORTUNTERRICHT n. 4 aprile 1980 (tedesco)

- 1) Serie di giochi per l'introduzione delle tecniche e tattiche nella pallacanestro - di G. Hoffmann - pagg. 12.
- 2) I principi d'una dispensa in educazione fisica sotto forma di tabelle per i medici e gli insegnanti - di F. Heiss - pagg. 7.
- 3) La teoria dello sport dopo la riforma del secondo ciclo della secondaria nell'esempio della trazione delle braccia nel dorso (nuoto) - di W. Bley - pagg. 5.

#### TRACK TECHNIQUE - Inverno '80 (inglese)

- Allenamento con traino per velocisti - di John Tausley - pagg. 3.

- Concentrazione mentale - di Don Swartz pagg. 3.
- Proposta di modifica del regolamento sull'atterraggio liscio del giavellotto - di Diek Held - pagg. 2.
- Sviluppo tecnico nella corsa delle siepi - di Jim Alford - pagg. 3.
- Biomeccanica nel lancio del giavellotto - di Kay Flatter - pagg. 4.
- Come si allenano:
- Bon Roggy - di Rik Sloan (giavellotto) - pagg. 2; Dave Murphy (5000 - 10000) - di Frank Harris - pagg. 2; Phil Branson (110h - 400h) - di Phil Branson - pagg. 2; Nat Page (alto) - di Rick Sloan - pagg. 2; Jim Schankel (mezzo fondo) - di Paul Mack - pagg. 2; Bill Olson (asta) - di Jim Gardner - pag. 1.
- Allenamento totale per le corse lunghe - di Brian Mitchell - pagg. 2.

#### ATHLETIC JOURNAL - Gennaio '80 (inglese)

- Allenamento per 1 e 2 miglia - di Ed. Winrow - pagg. 4.
- Allenamento per gli 800 m. - di Donald Mulligan - pag. 1.
- Allenamento per le distanze, di durata in Atletica femminile nella High School - di Bill Howe - pagg. 4.
- Sviluppo di un completo programma di Atletica Leggera in una scuola media - di Clark Wille - pagg. 2.
- La rotazione e l'assetto nel lancio del disco - di Scott Irving - pagg. 2.
- Il disco - di Jim Busch e Don Weiskopf - pagg. 9.
- Salto con l'asta: fattori biomeccanici dello stacco-raccolta - di Rick Attig - pagg. 6.
- Salto con l'asta: come allenare gli atleti - di Richard Gauslen - pagg. 6.
- Tensione, stimoli e programma di allenamento al rilassamento - di Richard Gerzon - pagg. 2.
- Condizionamento: la potenza "pura" è completa - di Stephen Holmes - pagg. 3.

#### ATHLETIC JOURNAL - Febbraio '80 (inglese)

- Atletica nell'High Schools - pag. 1.
- Allenamento per il salto triplo - di Sam Bell - pagg. 3.
- Analisi del salto in lungo - di Len Miller - Pagg. 3.
- Analisi fotografiche dei cambi di rincorsa nel Flop - di Jim Santos - pagg. 4.
- Allenamento per il salto in lungo - di Joe Walker Jr. - pagg. 3.
- Un salto di 2.25 visto da 2 angolature - di Tom Ecker - pagg. 2.

#### ATHLETIC JOURNAL - marzo '80 (inglese)

- Corsa rilassata - di Ken Branman - pagg. 3.
- L'essenziale degli ostacoli - di Tommie Lee White - pagg. 3.
- Ostacoli: analisi di Reinaldo Nehemiah - di Frank Costello - pagg. 2.
- Fondamentali nel passaggio del testimone - di Glen Johnson - pagg. 4.

#### EDUCATION PHYSIQUE ET SPORT - Gennaio - Febbraio '80 (francese)

- L'INSEP (Ist. Naz. Sup. Ed. Fisica); Intervista con Robert Bobin - pagg. 7.
- L'Ed. fisica e sportiva, perché? - Collegio Sperimentale di Marly-Le-Roi - pagg. 5.
- L'insegnamento del calcio (1<sup>a</sup> parte) - di Pierre Chifflet - pagg. 6.
- Ballo e ginnastica ritmica e sportiva - di Yvette Demesmay e Clotilde Ramph - pagg. 3.
- Basket: perfezionamento del tiro - di Barhane Errais e Allain Weiss - pagg. 5.
- Nuoto alla Scuola Materna - Equipe Pedagogica di Jura - pagg. 6.

- Espressione, corpo, educazione - di Paulette Mandire - pagg. 4.
- L'Ed. fisica nel 2. Corso elementare - Equipe di Bouches-Du-Dhone - pagg. 5 continua.
- Pallamano: riflessioni sulla difesa (1<sup>a</sup> parte - Federazione francese di Hand-ball - pagg. 6).
- Tecnica dello sci da fondo (1<sup>a</sup> parte) - di Pierre Gallet - pagg. 4.
- La maratona - di Raymond Pointu - pagg. 3.
- Assetto posturale e impulso - di Michel Dubois - pagg. 5.
- La corsa d'orientamento alla Scuola di Luzy - di Jena-Yvers e Henri Sivy - pagg. 5.

**EDUCATION PHYSIQUE ET SPORT** - Marzo - Aprile '80  
(francese)

- Basket: perfezionamento tecnico - di Andre Ostric - pagg. 2.
- Pallamano: riflessioni sulla difesa (2<sup>a</sup> parte - Fine) - Federazione francese di Hand-ball - pagg. 7.
- L'insegnamento del calcio (2<sup>a</sup> parte - Fine) - di Pierre Chifflet - pagg. 6.
- Tecnica dello sci da fondo (2<sup>a</sup> parte - Fine) di Pierre Gallet - pagg. 2.
- La ricerca sportiva in Francia - di Pierre Chazand - pagg. 4.
- Lo Judo e il bambino - di Daniel Roche - pagg. 6.
- Attuazione della regolamentazione della Scuola di Neve - di Rene Lefauvre - pagg. 1.
- Lo Judo alla Scuola Elementare - di Jacques Voisin - pagg. 6.
- Costruire l'Ed. fisica e sportiva alla Scuola Saint-Come - Equipe degli Insegnanti di Ed. fisica di St. Come - pagg. 12.
- Elementi di sociologia dello sport - di Martine Ganquelin - pagg. 5.
- Ginnastica sportiva: proposta di un programma (1<sup>a</sup> parte) - di Claude Margueritat - pagg. 5.
- Sci: i Giochi Olimpici di Lake Placid del febbraio 1980 - pagg. 5.
- Sci alpino - pagg. 1.

**TRACK E FIELD QUARTERLY REVIEW** - Inverno 1979  
(inglese)

Sul getto del peso ed il lancio del disco.

- Fondamentali della tecnica - di Wilf C. Paish - pagg. 3.
- Analisi dei lanci alla pellicola - di Bill Webb - pagg. 3.

- Il getto del peso: Come lo vedo - di Sam Bell - pagg. 3.
- Il getto del peso: meccanica, tecnica, condizionamento - di Tom Pagani - pagg. 4.
- Preparazione dei lanciatori di peso nella Hight School - di Anthony Nanelier - pagg. 1.
- Insegnamento del getto del peso - di George Dunn Jr. - pagg. 2.
- Grafico dello spostamento nel getto del peso - di George Dunn Jr. - pagg. 4.
- La tecnica della rotazione nel getto del peso - di Jim Moody - pagg. 2.
- Getto del peso - Rilievo della rotazione - di Tom Tellez - pagg. 5.

- Analisi biomeccanica del getto del peso - di Gideon Ariel - pagg. 11.
- Procedure nella R.D.T. per la selezione del talento atletico - di Ernst Schmidt - pagg. 2.
- Una teoria sul ciclo annuale nel programma di allenamento per il livello di punta nei lanciatori di disco - di Wilf C. Paish - pagg. 2.
- Il lancio del disco - di Tay Silvester - pagg. 2.
- La meccanica nel lancio del disco, tecnica, condizionamento, esercizi - di Tom Pagani - pagg. 2.
- Livelli dell'insegnamento del lancio del disco nelle Hight Schools - di Anthony Naclaro - pagg. 2.
- Azione della gamba di sostegno - un punto importante per i lanciatori di disco - di Russell Polhemus - pagg. 1.
- Sequenze nell'insegnamento del disco e tecnica - di Tom Tellez - pagg. 8.
- Super qualità nell'allenamento della forza per gli atleti di élite - di Pat O'Shea - pagg. 2.
- Esercizi con la palla medicinale per lanciatori - di Lasse Avellan - pagg. 4.

**AMICALE DE ENTRAINERUS FRANCAIS D'ATHLETISMO** - I. Trimestre 1980  
(francese)

- Il doping nei corridori - di Jaceque Turblin - pagg. 3.
- Psicologia sportiva
- Come saranno i record di domani - di Noel Tamini - pagg. 3.
- Prospettive e rimembranze - di Roger Thomas - pagg. 3.
- Tecnica dell'atletica
- Il doppio appoggio nel lancio del giavellotto - di Didier Poppe - pag. 5.

- Tecnica del valicamento nel salto in alto ventrale - di Jesus Dapena - pagg. 5.
- Applicazione delle sensazioni dello sprint nella corsa ad ostacoli - di Andrew Melnits - pagg. 3.
- Marcia: i problemi dello sviluppo nella marcia atletica - di Francis Herbet - pagg. 1.
- Suggestioni: pratiche sportive e loro evoluzione - di Raymond Thomas - pagg. 5.
- Atletica nel Marocco: stagione 1978-79 - di G. Gariot - pagg. 6.

**MODERN ATHLETE AND COACH** - Gennaio 1980  
(inglese)

- Che cosa c'è di nuovo nello sprint - come sviluppare il talento nello sprint - di Hans Torim - pagg. 3.
- Fattori che influenzano la preparazione - di Jack Pross - pagg. 5.
- Allenamento sulle corse lunghe in Finlandia - di Kari Sinkkanner - pagg. 4.
- Allenamento del salto in alto - di Bish Me Watt - pagg. 4.
- Analisi dell'anticipo dell'Asta - di Juris Terauds - pagg. 2.
- Identificazione del talento femminile nei lanci - di A. Komarova, K. Raschimishanova - pagg. 2.
- Intorno al mondo: sintesi su articoli tecnici da tutto il mondo - di Jess Jarver - pagg. 5.
- Valutazione degli ostacoli - di Brent McFarlane - pagg. 2.
- Allenamento dei lanciatori di giavellotto di punta - di O. Konstantinov - pagg. 5.
- Selezione di talenti - di V. Alabin, G. Nihscht e W. Jefinov - pagg. 2.

**SCHOLASTIC COACH** - Gennaio '80 (inglese)

- Linee per la potenza (1<sup>a</sup> parte) - di Dan Riley - pagg. 2.
- Allenamento isotonico e isocinetico - di Ron Steven - pagg. 2.
- "La forza prima degli sport", sui giovani di alto livello - di Joe Heverin - pagg. 3.

**SCHOLASTIC COACH** - Febbraio '80 (inglese)

- Linee per la potenza - di Don Riley (2. Fine) - pagg. 3.
- Studio della partenza di Evelyn Ashford - di Frank Costello - pagg. 3.
- Lancio del disco per principianti - di Charles S. Frazier - pagg. 3.
- L'essenziale nel cambio del testimone nella staffetta veloce - di Burch E. Ogleby - pagg. 3.



**S. G. s.n.c. F.lli SARTORI**  
36020 Valstagna (Vicenza)  
Via S. Gaetano, 18c Tel. (0424) 28998

**IL MAGLIFICIO SPORTIVO**

**CHE CONOSCE LE  
ESIGENZE DEI CALCIATORI; DEI CICLISTI;  
DEGLI ATLETI; DEI CESTISTI; DEI PALLAVOLISTI;  
DEGLI SCIATORI.**

**DISTRIBUTORE PER IL FRIULI - V. G.  
COROSU FURIO**  
P.zza Giov. XXIII 15/a 33100 Udine - Tel. 203915

# Esercizi a coppie per la scuola elementare

di Ugo Cauz

Parte prima



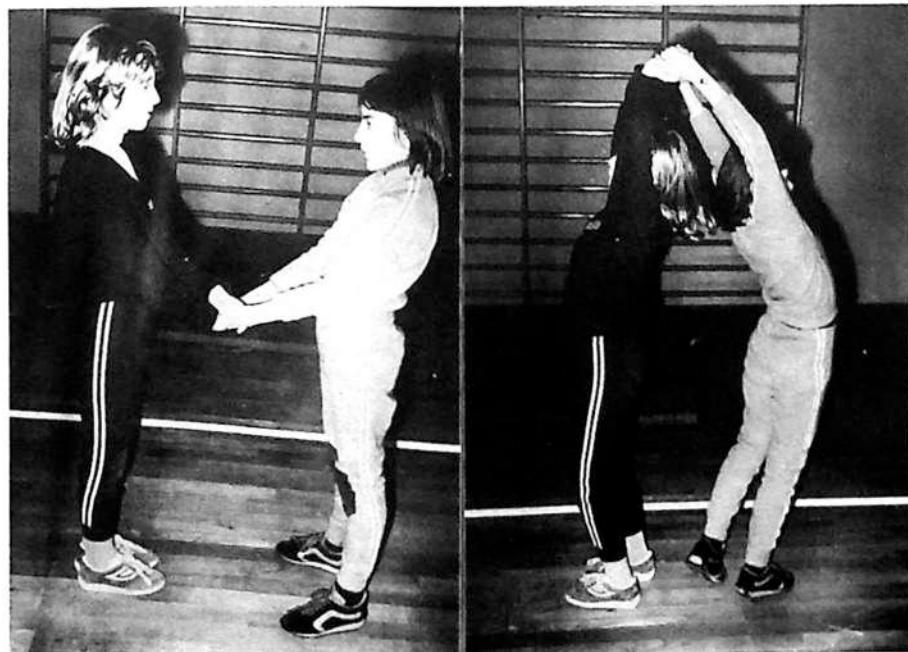
Es. 1

*Afferrare saldamente il capo del compagno, che disteso al suolo esegue una massima estensione dorsale verso l'alto.*



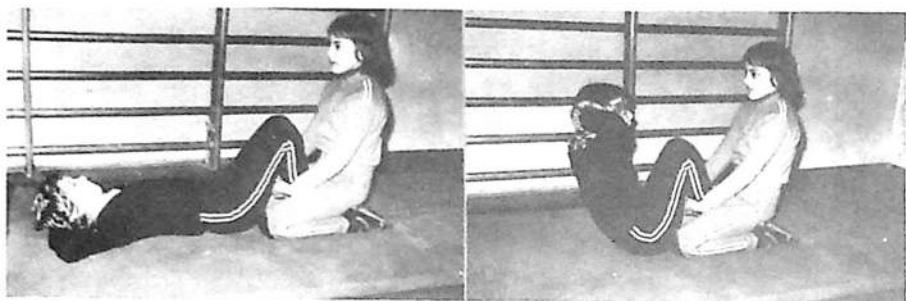
Es. 2

*Gli allievi si afferrano l'un l'altro per le braccia. L'alunno seduto e con i piedi fissati contro il muro, esegue una iperestensione dorsale.*



Es. 3

*Di fronte, prendersi per mano a braccia incrociate. Eseguire una circonduzione completa delle braccia, ruotando nel contempo sul posto.*



*Es. 4*

*Un allievo fissa i piedi del compagno al suolo, le gambe di quest'ultimo risultano flesse. Ricercare col capo le ginocchia e ritorno.*



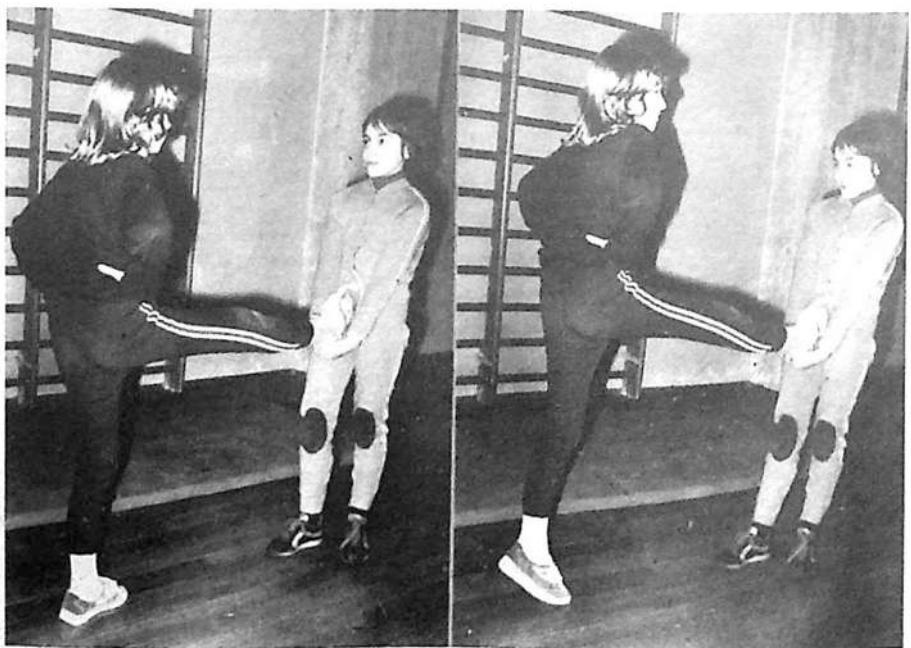
*Es. 5*

*La posizione è simile a quella dell'Es. 4. Le gambe di chi lavora sono flesse e divaricate. Eseguire il medesimo movimento inserendo una rotazione laterale a dx e sx. Il gomito opposto cerca il suolo tra le gambe.*



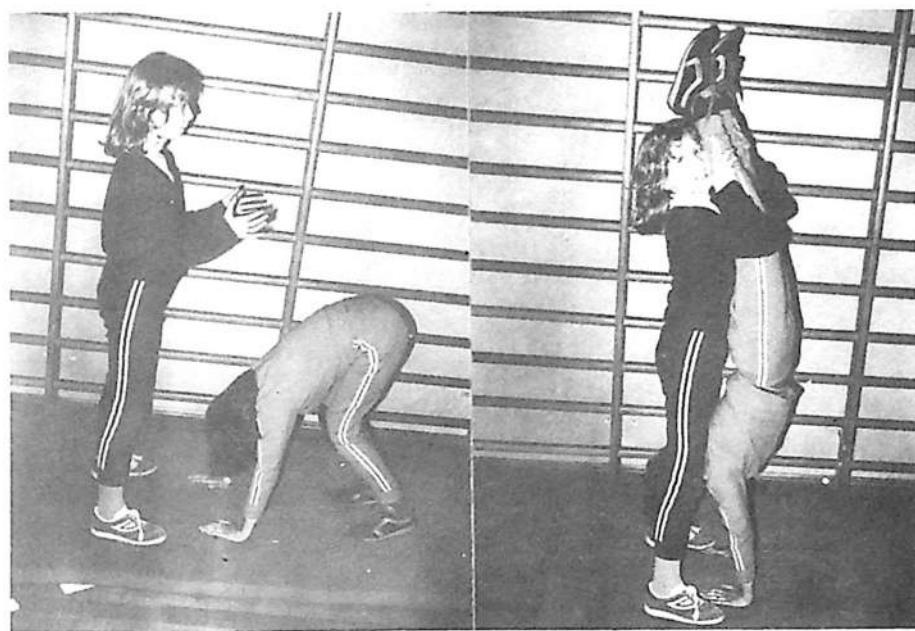
*Es. 6*

*Dal decubito un compagno fissa i piedi al suolo. Eseguire, con le mani alla nuca, delle iperestensioni dorsali e quindi inserendo una rotazione laterale a dx e quindi a sx.*



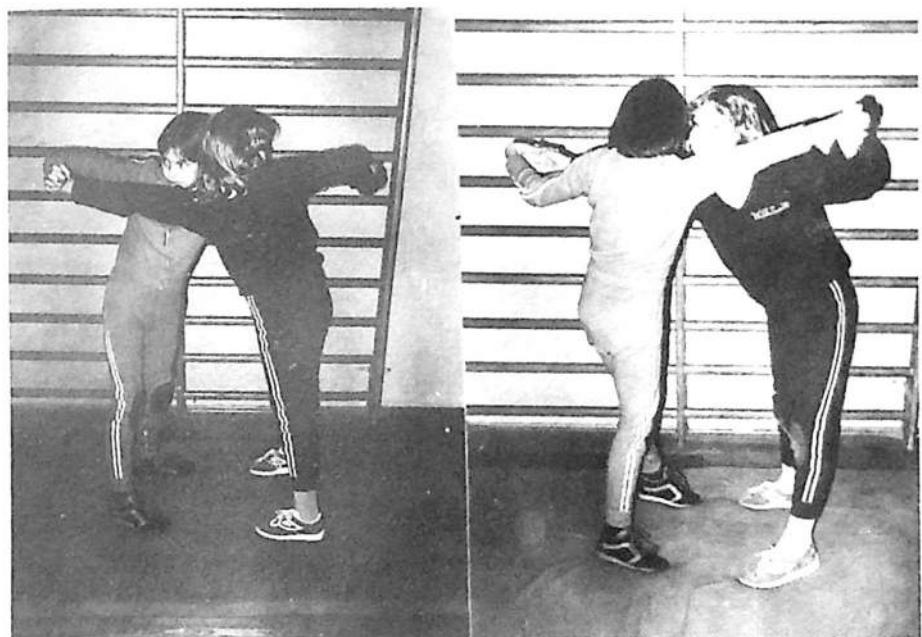
*Es. 7*

*Un allievo fissa saldamente un piede del compagno che mantiene la gamba estesa. Quest'ultimo esegue dei molleggi sul piede della gamba di appoggio.*



*Esempio 8*

*Con l'aiuto di un compagno ricercare e fissare la posizione della verticale.*



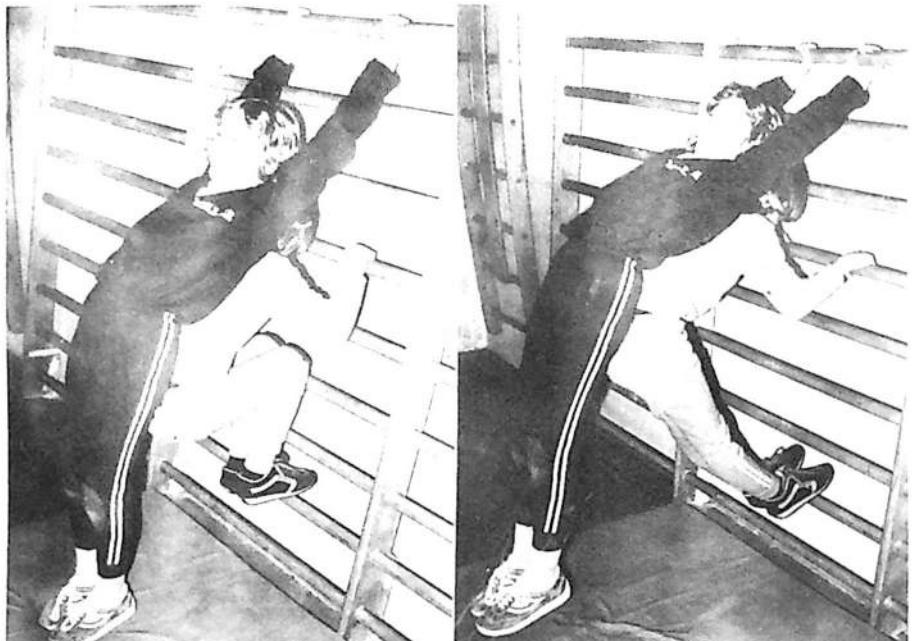
*Esempio 9*

*Di fronte, serrate le mani, entrambi gli allievi tirano il braccio opposto del compagno.*



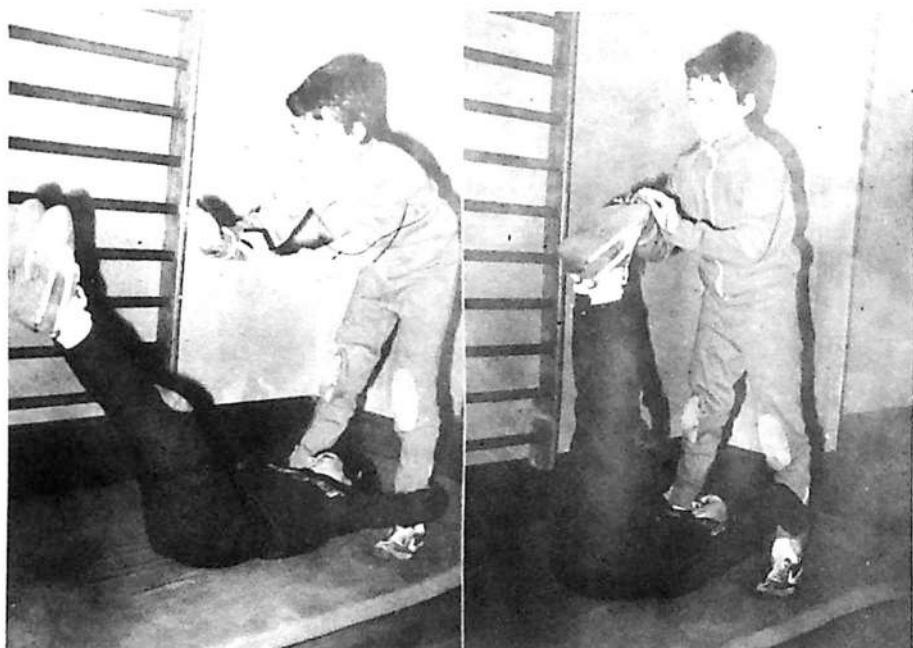
*Esempio 10*

*Un allievo si pone con la schiena su quella del compagno inginocchiato in massima raccolta al suolo. Quest'ultimo sollevandosi con cautela provoca l'ipertensione dorsale del compagno soprastante.*



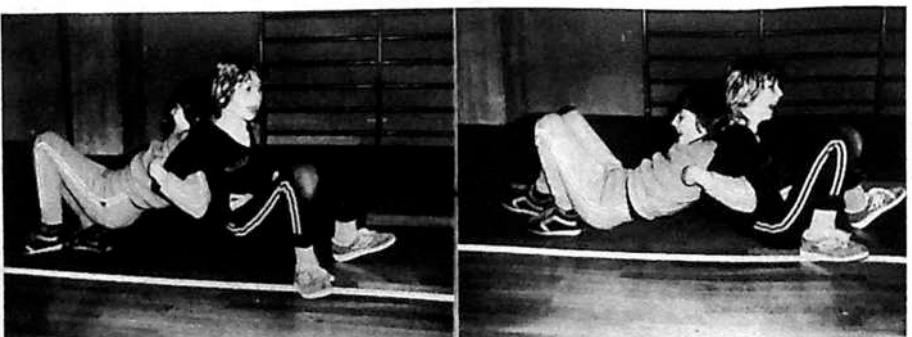
*Es. 11*

*Alla spalliera l'alunno in massima raccolta attraverso l'estensione delle gambe provoca l'iperestensione dorsale del compagno soprastante.*



*Es. 12*

*L'alunno al suolo mantiene una solida presa delle mani sulle caviglie del compagno, che spinge verso l'avanti le gambe tese e unite del primo. Quest'ultimo senza consentire il contatto col suolo le riporta in posizione verticale.*



*Es. 13*

*Gli alunni in solida presa con le braccia, cercano di camminare alternativamente verso avanti e verso dietro.*

*(1- Continua)*

# *Confronto fra tecnica dorsale e rotatoria nel getto del peso*

di Loredana Kralj - Parte quarta

LEISTUNGSSPORT LEISTUNGSSPORT LEISTUNGSSPORT LEISTUNGSSPORT LEISTUNGSSPORT LEISTUNGSSPORT

## DESCRIZIONE DELLA TECNICA ROTATORIA

Abbiamo ritenuto opportuno dividere la descrizione della tecnica rotatoria nelle diverse fasi per rendere il successivo confronto fra le due tecniche prese in esame più chiaro e più esaurente. Essendo la letteratura sulla tecnica rotatoria molto limitata, ci siamo appoggiati alla suddivisione usata nella tecnica dorsale del getto del peso ed anche a quella del lancio del disco, dalla quale la tecnica rotatoria trae origine.

Distinguiamo dunque la tecnica rotatoria nelle seguenti fasi:

### 1) FASE PRELIMINARE

### 2) TRASLOCAZIONE CIRCOLARE O ROTAZIONE

doppio appoggio  
primo singolo appoggio  
fase di volo  
secondo singolo appoggio

### 3) FASE FINALE

prestiramento  
fase di spinta

La descrizione che seguirà si riferisce a lanciatori destrimi.

### FASE PRELIMINARE

Il lanciatore inizia il lancio nella parte posteriore della pedana con il dorso rivolto nella direzione di lancio, in posizione eretta e con le gambe leggermente divaricate. Il braccio destro sostiene l'attrezzo che è appoggiato al collo sotto il mento e deve essere premuto per non permettere la sua caduta durante le fasi rotatorie. Per la stessa ragione il capo è inclinato leggermente verso l'attrezzo nel corso della traslocazione rotatoria e fino alla fase di spinta finale. Il braccio sinistro è in fuori e leggermente flesso.

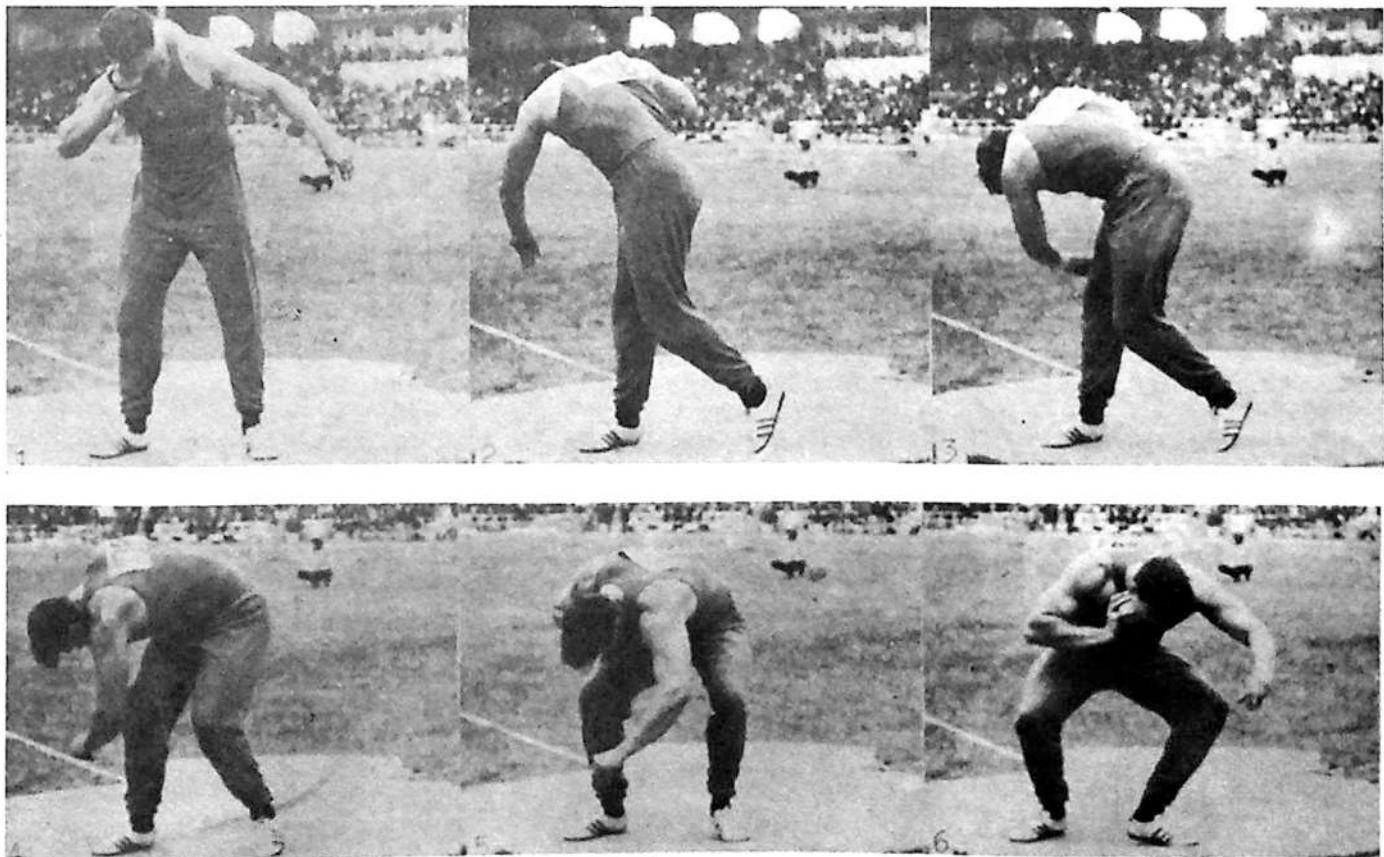
Da qui il lanciatore effettua una torsione ed una inclinazione del busto a destra e contemporaneamente sposta il proprio peso sulla gamba destra (foto-

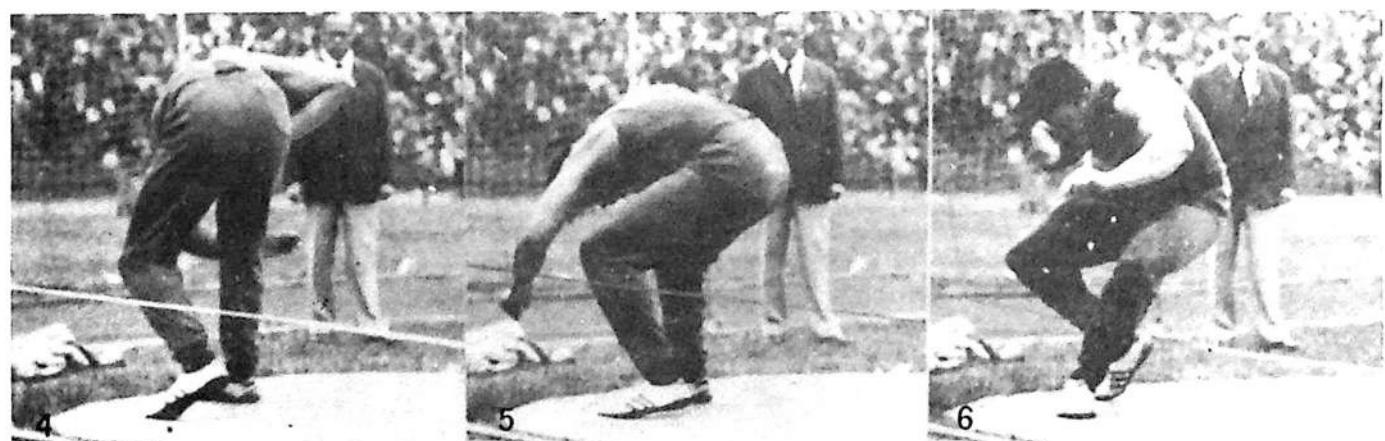
grammi 1-2-3 di Barisnikov di lato e 1-2-3 dello stesso atleta davanti). Ha termine così la fase preliminare che viene effettuata con movimenti in direzione opposta alla seguente rotazione.

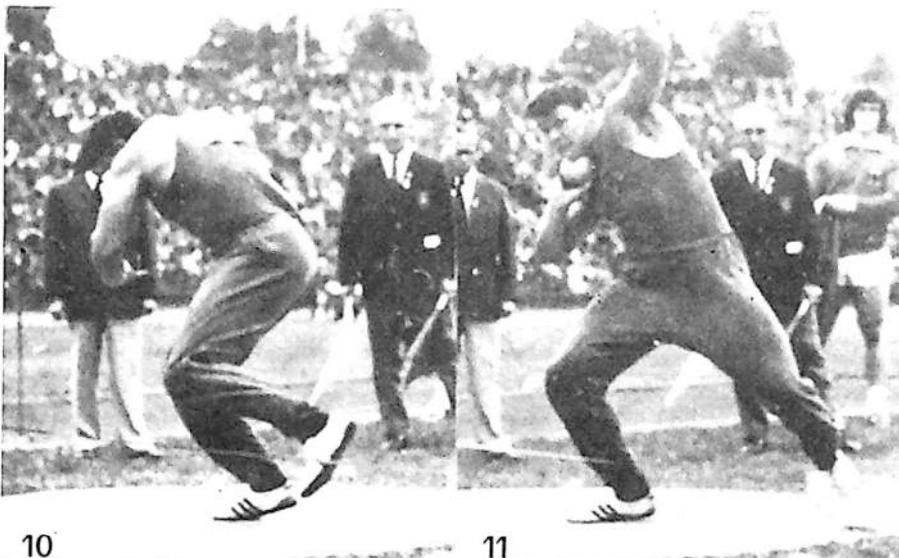
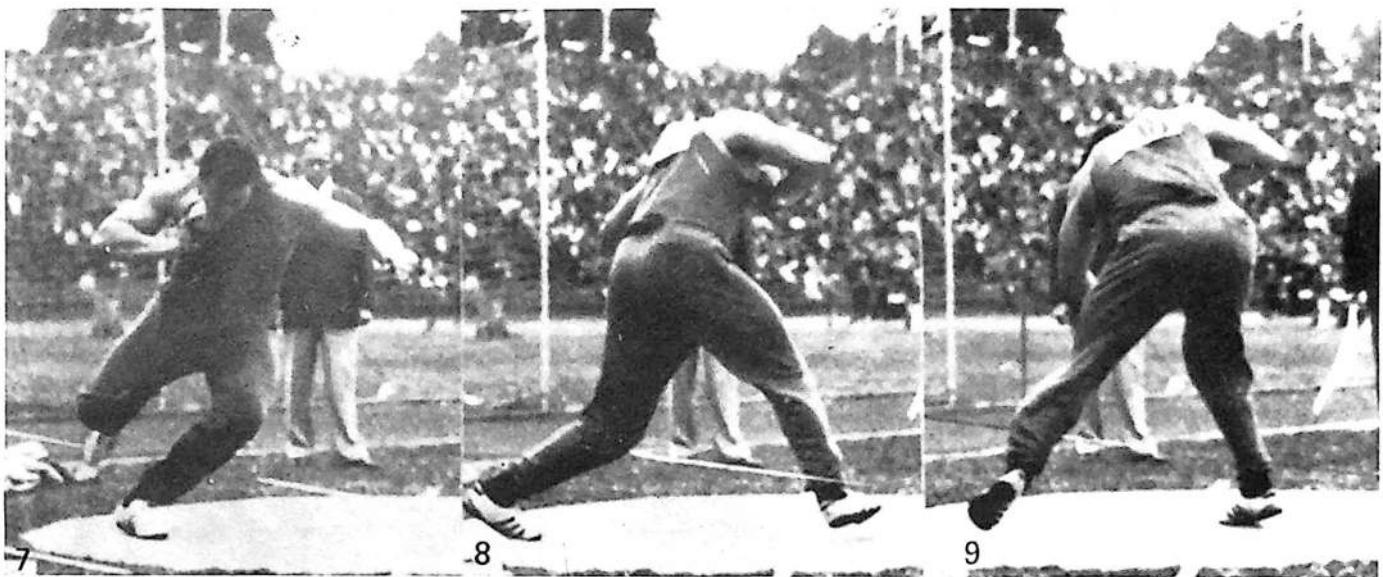
### TRASLOCAZIONE CIRCOLARE O ROTAZIONE

### DOPPIO APPOGGIO

Dalla posizione sopra descritta il busto s'inclina completamente fino a far raggiungere all'attrezzo il livello delle anche. Allo stesso momento si piegano le gambe ed il braccio sinistro si flette. Da questa posizione molto chiusa ha inizio la rotazione verso sinistra. Il peso del corpo che era sulla gamba destra si sposta su quella sinistra, la quale inizia a ruotare sull'avampiede aprendo fortemente il ginocchio. Il busto s'innalza leggermente ed è in ritardo rispetto alla gamba sinistra. Il braccio sinistro inizia ad aprirsi "guidando" così il movimento rotatorio. Lo sguardo è rivolto verso il basso. Il piede destro che era appoggiato su tutta la pianta, solleva il tal-







ione per permettere la successiva spinta. Alla fine della fase di doppio appoggio il peso del corpo si trova completamente sulla gamba sinistra, ma la linea di gravità cade all'infuori dell'appoggio verso l'indietro (fotogrammi 4-5-6- di lato e 4-5-6 davanti).

In questa fase di doppio appoggio iniziale si può avere una variante che riguarda l'inclinazione del busto. In questo caso, dopo la fase preliminare, l'atleta piega notevolmente le gambe, mentre il busto assume una posizione di leggera inclinazione. Gli altri movimenti nel doppio appoggio rimangono gli stessi della prima variante (vedi fotogramma di Barisnikov dopo il capitolo 8.4.).

La prima variante descritta (con il busto massimamente inclinato) è caratteristica dell'atleta Barisnikov durante la stagione 1972, quando si fece notare con la sua tecnica rotatoria. In questo modo Barisnikov allungò il percorso dell'attrezzo raggiungendo così una velocità maggiore di quest'ultimo.

Nel secondo caso l'attrezzo non rag-

giunge una grande velocità attraverso un allungamento del percorso, ma bensì tramite un aumento della velocità angolare dell'atleta. Questa variante è stata adottata dallo stesso Barisnikov nel 1976 quando raggiunse il record mondiale di m. 22.

Con le due varianti si può raggiungere dunque la stessa velocità dell'attrezzo attraverso due vie differenti.

#### PRIMO SINGOLO APPOGGIO

Questa fase ha inizio quando il lanciatore compie la spinta con la gamba destra, aiutando la rotazione sulla gamba sinistra. Dopo la spinta la gamba destra compie uno slancio con un movimento ampio e si porta verso il centro della pedana. La rotazione sulla gamba sinistra avviene sull'avampiede con un movimento in fuori del ginocchio sinistro che è molto piegato. Quando l'atleta si trova in direzione di lancio, la gamba sinistra si estende e spinge tutto il sistema lanciatore-attrezzo verso l'avanti.

Durante tutto il singolo appoggio il busto si solleva progressivamente, mentre nella seconda variante precedentemente descritta il busto rimane pressoché nella stessa posizione. Il braccio sinistro che alla fine del doppio appoggio è flesso, incomincia ad aprirsi e ad estenderi "guidando" così il movimento del lanciatore (fotogrammi 7-8 di lato e 7-8-9-10 davanti).

#### FASE DI VOLO

Segue una brevissima fase di volo durante la quale si mantiene la velocità grazie alla forza d'inerzia.

#### SECONDO SINGOLO APPOGGIO

L'atleta giunge al centro della pedana sull'avampiede della gamba destra che è in posizione avanzata rispetto al busto. Il braccio sinistro si avvicina molto al tronco raggiungendo una posizione chiusa. Questo particolare aiutato dal passaggio della gamba sinistra vicino all'asse di rotazione, permette al sistema lanciatore-attrezzo di non perdere eccessiva velocità, causata dal frenaggio, dovuto all'attrito del piede destro sul suolo. Infatti prima dell'appoggio della gamba sinistra si ha la maggiore perdita di velocità dell'attrezzo, come già descritto nel capitolo relativo alla velocità (tratto D'-E' della figura 19).

Il piede destro viene appoggiato obliquamente, ruota di 45° circa e rimane rivolto indietro rispetto alla direzione di lancio fino al momento dell'appoggio del sinistro. Il ginocchio destro invece, ruota leggermente in dentro. La gamba sinistra che passa vicino all'altra gamba va alla ricerca del terreno con un movimento veloce. Il busto continua a ruotare e ad innalzarsi lievemente; il braccio sinistro inizia ad aprirsi (fotogrammi 9-10-11 di lato e 11-12 davanti).

(4 - Continua)

# Evoluzione della capacità senso-motoria

di E. e G. Guilmain  
a cura di Ugo Cauz - Parte seconda

c) Rapidità della reazione visivo-motrice: arrestare un bastoncino in caduta libera.

Noi desideriamo con questa prova osservare la rapidità della reazione visivo-motrice di un soggetto per mezzo della valutazione della distanza percorsa da un bastoncino in caduta libera prima che il fanciullo riesca a fermarlo. Questa rapidità di reazione è un elemento importante per la riuscita o meno in numerose attività come: fermare e serrare un pallone, giocare a ping-pong ecc. In queste attività complesse tuttavia, altri elementi oltre la velocità di reazione intervengono nella riuscita o nell'insuccesso. Per giungere a valutare questa forma di rapidità, si dovrà ricorrere ad un movimento molto semplice, senza spostamento apprezzabile degli arti. Nella prova proposta, il fanciullo deve semplicemente serrare la mano.

Noi ci siamo domandati se, con del materiale e dei mezzi di misurazione così rudimentali, questa prova ci consentisse di trarre solamente conclusioni generali sull'evoluzione della rapidità di reazione del fanciullo. Numerosi lavori sui tempi di reazione sono stati intrapresi in laboratorio con degli apparecchi molto precisi, ma più costosi. Sono stati studiati principalmente i tempi di reazione, con stimolo invariabile preceduti dal segnale: "Attenzione", con stimolo invariabile non preceduto dal segnale: "Attenzione", con stimoli variabili allorché il soggetto doveva reagire a uno dei due (necessità di scelta). Questi stimoli potevano essere visivi, acustici o tattili.

Nei fanciulli, Gilbert, nelle "Ricerche sullo sviluppo mentale e fisico degli scolari" trovò come tempi di reazione medi, a delle stimolazioni luminose invariabili, con preventivo avvertimento: 6 anni : 32/100 di secondo; 8 : 29/100; 10 : 23/100; 12 : 20,5/100; 14 : 19/100; 16 : 17/100 di secondo; nell'adulto questi tempi di reazione sono dell'ordine di 15/100 - 20/100 di secondo.

Fessard, Kowarski, Laugier e Monnin in uno studio sulla rapidità e la variabilità dei tempi di reazione nei fanciulli d'età scolare (Rivista di Biotipologia), hanno rilevato come tempi di reazione medi a delle stimolazioni uditive - sempre inferiori di qualche centesimo di secondo alle stimolazioni visive:

- con segnale preventivo: 7 anni: 29/100 di secondo; a 8: 27,6/100; 10:

21,5/100; 12 : 19,5/100;  
- senza segnale preventivo: a 7 anni : 34/100 di secondo; 8 : 31/100; 10 : 25,4/100; 12 : 22/100.;

Le loro esperienze confermano che la rapidità di reazione in media aumenta, e che la variabilità in media diminuisce, man mano che i fanciulli avanzano con l'età.;

Nelle prove di laboratorio, Miles (1931) registrò i tempi di reazione di schermitori che, in posizione, ad un segnale eseguivano la stoccatina contro dei riferimenti posti a qualche centimetro da loro. Trovò come tempi di reazione medi 39/100 di secondo.

L'arresto del bastone che scende in caduta libera è una prova confrontabile nella quale lo stimolo visivo è fornito dal movimento del bastone e la reazione motrice dal serraggio della mano.

Noi ricorriamo a tre prove per ciascuna mano perché l'esperienza ci mostra, che a tutte le età, a partire dai 6 anni, il 60% circa dei fanciulli ottengono dei risultati molto vicini, nei tre tentativi, il 15-20% dei fanciulli migliora le loro

prestazioni di prova in prova, mentre il 25-20% forniscono risultati irregolari, come se la loro attenzione si lasciasse sorprendere una volta su due nel corso delle sei prove. E' interessante, dal punto di vista individuale, constatare queste variazioni, l'essenziale è tuttavia conoscere a quale rapidità di reazione i fanciulli possono accedere normalmente alle diverse età.

Per valutare queste variabilità dei risultati nel corso delle tre prove di una stessa mano, è preferibile tradurre la lunghezza di caduta osservata in tempi espressi in decimi di secondo. Nella caduta verticale di un bastoncino della lunghezza di 0,80 m., si può far astrazione della resistenza dell'aria e si può ammettere che il bastoncino in caduta libera percorra:

5 cm. in 1/10 di secondo; 20 cm. in 2/10; 44 cm. in 3/10 e 79 cm. in 4/10 di secondo.

Un fanciullo che arresta il bastone nei tre tentativi di una stessa mano, a delle distanze varianti da 20 a 45 cm. ha dunque impiegato 2 o 3/10 di secondo per



(Foto N.A.F.)



reagire.

Un fanciullo che arresta il bastone nei tre tentativi di una stessa mano e delle distanze comprese tra 45 ed 80 cm. ha impiegato da 3 a 4/10 di secondo per reagire.

Ora, mentre nei fanciulli di 4 anni con i quali questa prova è stata sperimentata, il 5% solamente arrestava il bastoncino nei tre tentativi con la mano destra a delle distanze comprese tra i 20 e 45 cm., abbiamo osservato questi stessi risultati nel 50% dei casi di ragazzi di 6 anni, 60% dei casi a 8 anni, 65% dei casi a 10 e 70% a 12 anni.

Quanto a degli arresti del bastone a distanze inferiori ai 20 cm., cioè a tempi leggermente inferiori ai 2/10 di secondo, noi non ne abbiamo osservati che a partire dagli 8 anni e molto raramente: un caso di arresto a 15 cm. della mano destra su venti soggetti osservati a 8 anni; un caso d'arresto a 10 cm. della mano destra e 10 cm. con la sinistra e un caso di arresto a 15 cm. della mano sinistra su 20 soggetti osservati a 10 anni.

Questa prova mostra dunque molto bene che la rapidità di reazione visivo-motrice migliora con l'età. Questa constatazione, come i tempi osservati, permettono di concludere sulla validità della prova per lo scopo che noi ci eravamo prefissati.

E' interessante considerare ugualmente le differenze osservate tra le reazioni della mano destra e quelle della mano sinistra ad ogni prova per ciascun fanciullo. Inoltre, per confrontare vantaggiosamente queste differenze, si dovranno considerare solo i casi dove una mano appare dominante nei tre tentativi, cioè allorché lo scarto è almeno uguale a 1/10 di secondo.

Noi abbiamo osservato in questi casi che il 19% dei casi presenta una predominanza destra e il 17,5% dei casi

una predominanza sinistra, nei due casi, superiore a 1/10 di secondo, ma inferiore ai 2/10. Le tre più importanti differenze che noi abbiamo osservato sono:

- a 4 anni: a destra: arresto del bastone a 45 cm. al primo tentativo, 40 cm. al secondo e 30 al terzo, con tre cadute del bastone a sinistra (cioè senza alcun arresto);
- a 6 anni: a destra: caduta alla prima prova, arresto a 40 cm. alla seconda e caduta alla terza; a sinistra: arresto a 40, 30 e 25 cm.;
- a 10 anni: a destra: caduta alla prima prova, 52 cm. alla seconda, caduta alla terza; a sinistra: arresti a 25, 15 e 33 cm.

Ma constatare che il 72,5% dei fanciulli non presentano delle nette predominanze destra o sinistra permette di concludere che questa prova non è utilizzabile per la determinazione della predominanza laterale.

Il fatto che noi abbiamo osservato più casi di predominanza sinistra che di predominanza destra nel 27,5% dei casi presentati una predominanza laterale, non ci permette di dire che la predominanza

laterale della rapidità di reazione pare manifestarsi in maniera differente da quella osservata nelle prove di precisione, di forza o di rapidità di ritmo dei movimenti.

Là ci troviamo di fronte ad un affetto di apprendimento. Diversi lavori provano, in effetti, che l'apprendimento di una tecnica, d'una reazione di una mano può spesso trasferirsi all'altra, quest'ultima quindi beneficia dell'esperienza acquisita dalla prima.

Abbiamo sempre fatto eseguire la prova di primo acciuffo alla mano destra, per cui la sinistra del nostro soggetto ha potuto beneficiare di questo transfer bilaterale dalla reazione motrice sollecitata: serraggio rapido della mano.

Segnaliamo semplicemente che nei 14 casi (su 80 oggetti) dove abbiamo osservato una rapidità di reazione migliore a sinistra che a destra, tre casi solamente si riferivano a fanciulli che avevano manifestato una netta predominanza sinistra nelle diverse prove.

Per terminare, noi precisiamo:

1. che non abbiamo constatato in questa prova differenze sensibili tra le reazioni delle ragazze e di quelle dei ragazzi;
2. che le osservazioni raccolte permettono di proporre come norme di reazione normale sui tre tentativi di ciascuna mano:

- a 4 anni: arrestare almeno una volta il bastone da ciascun lato senza considerazione della distanza;
- a 6 anni: arrestare almeno due volte il bastone per ogni lato ad una distanza massima di 65 cm.;
- a 8 anni: arrestare almeno due volte il bastone da ciascun lato ad una distanza massima di 60 cm.;
- a 10 anni: arrestare almeno due volte il bastone da ogni lato ad una distanza massima di 50 cm.;
- a 12 anni: arrestare almeno due volte il bastone con ciascuna mano ad una distanza massima di 35 cm.

Si osserva tuttavia qualche caso dove a 4 anni il bastone è serrato a 20-25 cm.

(2 - Continua)

## CACCIA E PESCA

TENNIS E ATLETICA

## LA BOTTEGA DELLO SPORTIVO

FELETTI UMBERTO · piazza Indipendenza 29

PICCOLI ELETTRODOMESTICI E ARTICOLI SPORTIVI

# Brevissime dal mondo

a cura di Ugo Cauz

I triplisti regrediscono  
di Klaus Fiedler

*La barriera dei diciotto metri resta ancora un sogno per i triplisti.*

*Come possono essere superati è stato già da lungo tempo studiato e calcolato. Considerando le differenze individuali, la prima prestazione oltre i diciotto metri dovrà registrare le seguenti prestazioni intermedie: 6,50m nell'hop, 5,00 nello step e 6,50m nel jump.*

*Anche se spiegato attraverso questa semplice constatazione, la prestazione oltre i 18 metri resta tuttavia per ora ancora un sogno piuttosto che una realtà.*

*La specialità è progredita poco durante gli ultimi dieci anni e i saltatori capaci di valicare la barriera dei 17 metri in condizioni normali, senza l'aiuto del vento o dell'altitudine, restano a tutt'oggi ben pochi.*

*A differenza del 1968, quando ben cinque saltatori furono capaci di tale prestazione a Città del Messico, c'è stata una stagnazione e nella sottostante tabella è possibile leggere il numero dei saltatori oltre i 17 metri per ciascun anno:*

1968: 5  
1969: 1  
1970: 3  
1971: 3  
1972: 5  
1973: 4  
1974: 2  
1975: 3  
1976: 3  
1977: 2  
1978: 10  
1979: 10

*La storia ci mostra che, se la situazione attuale continua, potremo attendere la prima prestazione oltre i 18 metri non prima del 1984. Furono necessari 23 anni per progredire dai 15 ai 16 metri (1909-1936) ed altri 24 anni per*

*giungere ai 17 metri (1936-1960). Seguendo il medesimo andamento dovremo attendere ancora quattro anni per veder infranta questa ulteriore barriera.*

*Ragioni psicologiche piuttosto che fisiche sembrano essere la genesi del lento progresso attuale. Frequenti errori, stacchi non sufficientemente precisi e mancanza di abilità tecnica nella rincorsa indicano la scarsa saldezza nervosa dei triplisti in gara, con l'eccezione di qualche veterano. Forse dobbiamo aspettare saltatori meglio preparati per veder realizzata la teoria dei 18 metri nella pratica.*

(Foto N.A.F.)



## TEST PER SALTATORI IN ALTO

di Dragan Tancic

*I segmenti test per i saltatori in alto sono raccomandati dall'allenatore dei saltatori in alto della Germania ovest Dragan Tancic e sono stati estratti dal suo articolo: "Allenamento per i saltatori in alto".*

### Gruppo 1

- cinque hop sulla gamba sinistra (da fermo)
- cinque hop sulla gamba destra (da fermo)
- cinque hop sulla sinistra con sei passi di rincorsa
- cinque hop sulla destra con sei passi di rincorsa
- dieci balzi da fermo

### Gruppo 2

- dieci salti sugli ostacoli (stacco a due piedi). Ostacoli spaziati di 2 metri e alti 106 cm.
- cinque balzi sugli ostacoli (stacco a due piedi). Ostacoli spaziati di 2 metri e alti 106 cm.
- dieci balzi sugli ostacoli con stacco ad un piede.

*Ostacoli spaziati di 5 metri e alti 106 cm. Due passi d'avvio.*

*d) cinque balzi sugli ostacoli con stacco ad un piede. Ostacoli spaziati di 5 metri e alti 106 cm. Due passi d'avvio.*

*e) Salto in alto a sforbiciata con quattro passi d'avvio.*

### Gruppo 3

- dieci mezzi squat con 60 kg. a cronometro
- tre mezzi squat con 85 kg. a cronometro
- dieci balzi con 45 kg. a cronometro.

### Gruppo 4

- trenta metri di sprint a cronometro da fermi
- 150 metri di sprint a cronometro da fermi

### Gruppo 5

- analisi tecnica:
  - 1) rincorsa parte prima
  - 2) rincorsa parte seconda
  - 3) stacco
  - 4) valicamento

# Presentazione a Feletto del volume "R.D.T. 30 anni di atletica leggera"

Riportiamo la relazione di presentazione alla stampa del libro "RDT 30 anni Atletica Leggera", scritto da Luc Balbont, tenuta presso l'aula consiliare del Comune di Tavagnacco (Udine) il 23 Aprile scorso da Giorgio Dannisi.

*Ringrazio a nome di tutta la redazione di Nuova Atletica dal Friuli, gli interventi alla presentazione del libro "RDT 30 Anni Atletica Leggera".*

*Il volume è il frutto di un grosso lavoro di ricerca durato 3 anni, operato dall'autore Luc Balbont, che oggi è presente con noi, giunto per l'occasione da Parigi dove vive.*

E' abbastanza insolito che un libro scritto da un francese, venga pubblicato per la prima volta nella versione italiana (RDT 30 Anni Atletica Leggera è stato realizzato infatti dal nostro gruppo editoriale), ma come sempre accade alla base c'è un motivo conduttore. Nel nostro caso si tratta di una collaborazione stretta maturata a partire dal 1974 tra i redattori della Nuova Atletica e Luc Balbont. Quell'anno infatti, in occasione di un convegno internazionale di studi sulle scienze motorie a Budapest, al quale la rivista era presente con i corrispondenti Ugo Cauz ed il sottoscritto, ci fu il primo incontro con l'autore, anch'egli Insegnante di Educazione Fisica, anch'egli tecnico di atletica leggera. L'intesa fra le parti fu immediata e già sui numeri che seguirono a questo incontro, si potevano leggere articoli firmati da Luc Balbont in qualità di corrispondente da Parigi della Nuova Atletica dal Friuli.

Gli scambi ben presto si estesero al di là dell'attività giornalistica, per coinvolgere anche l'omonima società Nuova Atletica dal Friuli da noi fondata nel 1975. Ad oggi sono stati già organizzati 4 stage con oltre una ventina di atleti di Nuova Atletica che sono stati ospiti di Luc Balbont. Lo stesso è stato più volte a Udine ospite della redazione, per scambi di esperienze sui problemi tecnici e di ricerca vicini all'atletica ed alle scienze motorie.

Dopo i molti servizi giornalistici, tra i quali figurano parecchi reportage dalle varie manifestazioni europee di atletica leggera alle quali Luc Balbont non è mai mancato, nel 1977 egli intraprende un nuovo lavoro per conto della nostra rivista, e sarà proprio da questa esperienza che nascerà il libro che oggi presentiamo.

Spinto dal grande fascino costituito dai giganteschi progressi ottenuti dai teleschi orientali nel campo dello sport a partire dalla costituzione della loro repubblica, Luc Balbont, come tanti, vu-



(Foto N.A.F.)

*Luc Balbont, il sindaco di Tavagnacco Tarondo e Giorgio Dannisi alla presentazione del libro.*

*le arrivare alla fonte di questo successo per carpirne in qualche modo il segreto.*

*Il lavoro è molto impegnativo e Luc Balbont brucia il suo tempo (ferie comprese) chiuso negli archivi della Biblioteca Nazionale di Parigi.*

Alla redazione cominciano a giungere i primi pezzi che titolano "Storia dell'Atletica della Germania dell'Est", che vengono pubblicati in otto parti, dal n. 30 del febbraio 1978 al n. 40 del dicembre 1979.

Un'indagine accurata, ricca di dati e testimonianze storiche sull'atletica praticata in quella parte del mondo che sia pure vista sotto ottiche diverse, rappresenta senza dubbio il punto di riferimento per tutti i praticanti lo sport attivo sia di élite che di massa.

Con questo materiale a disposizione, si pensa che la pubblicazione di un libro debba costituire lo sbocco naturale al quale approdare.

*Ed in questo senso decide la redazione. E' però ovviamente necessario completare il mosaico costituito dai pezzi pubblicati, con altro materiale d'indagine che è possibile procurarsi solo recandosi nella RDT.*

*Venne spedita una lettera alla Federazione di Atletica della RDT che ha sede a Berlino Est. In essa si chiede di poter inviare un nostro corrispondente per svolgere un servizio adeguato allo scopo.*

*La Nuova Atletica dal Friuli non doveva essere nuova ai dirigenti federali della*

*Germania Est, avendo già svolto un servizio a Lipsia nel 1974 durante i Campionati Nazionali di Atletica.*

*La richiesta viene accolta e Luc Balbont si reca in tre occasioni a Berlino, dove si sposta in varie località del paese per raccogliere materiale utile al completamento della sua indagine.*

*Il resto è storia d'oggi. Ma prima di passare ad un'analisi dei contenuti fondamentali del libro, vale la pena soffermarci ancora un attimo sul significato di una collaborazione come è quella maturata e consolidata in questi anni tra Luc Balbont e noi di Nuova Atletica.*

*A questo proposito è necessario aprire una breve parentesi sulla rivista.*

*Con il 1980 la Nuova Atletica dal Friuli entra nel suo 8. anno di pubblicazioni. Pur facendosi largo tra mille difficoltà, oggi costituisce una realtà inconfondibile con all'attivo 41 numeri e qualcosa come 200 articoli tecnici pubblicati, oltre ad una notevole serie di iniziative collaterali come l'organizzazione di 5 seminari sui problemi dell'attività motoria, ai quali hanno partecipato relatori di primo piano in campo internazionale. Ricordiamo gli ungheresi Nadory e Nemessi dell'Università di Budapest che nel 75 e nel 76 tennero le relazioni sui temi: "Avviamento alle specialità sportive" e "Biologia del movimento e sua funzione nell'ambito dello sport agonistico", ed ancora lo jugoslavo Sturm dell'Università di Lubiana che lo scorso anno ha pre-*



Da sinistra Homolla, Fuchs, Hellmann e Richter.

sentato a Udine il tema "Problematiche sull'attività motoria nell'età scolare". Altre iniziative sono la realizzazione a partire dal 1975 dell'annuario dell'atletica regionale, un testo che raccoglie tutti i risultati, le classifiche, i record, il calendario dell'attività ed altre informazioni utili agli addetti ai lavori operanti nella nostra regione, per i quali questo testo è divenuto veicolo indispensabile.

Inoltre è in corso di allestimento, promosso dalla Nuova Atletica, che metterà a disposizione il proprio materiale, un Centro Studi e Ricerche sulle Scienze Motorie nell'ambito del quale già è stata avviata un'indagine statistica con l'applicazione di test per la condizione fisica e per il controllo delle capacità senso-motorie in tutte le scuole medie e superiori della provincia di Udine, ed alcune scuole elementari, con la collaborazione degli insegnanti di Educazione fisica operanti nel territorio.

Si aprirà anche una nuova rubrica "Bibliografia Sportiva", con l'elencazione

degli articoli che figurano su una ventina di riviste specializzate di varie parti del mondo, proponendosi così di dare una panoramica più ampia possibile di quanto viene pubblicato altrove ai nostri lettori.

Questa mole di lavoro è stata la premessa alla pubblicazione del volume "RDT 30 Anni Atletica Leggera".

La presenza in questi giorni della rivista alla 58° Fiera Internazionale di Milano, nello stand della Mostra Collettiva della Stampa Tecnica, alla quale siamo stati invitati a partecipare, è un significativo e quanto mai gradito riconoscimento del livello qualitativo raggiunto che ripaga ampiamente tutti gli sforzi profusi.

Quanto si è ottenuto è stato possibile, e lo vogliamo sottolineare senza timore di cadere nella retorica, grazie a quella collaborazione che anche a oltre 1.000 km. di distanza si è saputa ispirare esclusivamente a delle motivazioni comuni e ad una reciproca stima, uniche leve capaci di farci lavorare con buona efficien-

za in questi anni con i risultati che vi abbiamo riferito.

Esponiamo ora nelle sue linee generali i contenuti del volume, riproponendoci di promuovere un incontro fra gli operatori sportivi non solo dell'atletica leggera, nel quale si potrà trarre dal libro lo spunto per un ampio dibattito sulle pro-

blematiche che ci auguriamo soprattutto sollevare, permettendoci in qualche modo di ricavare opportune indicazioni in riferimento alla realtà nella quale viviamo ed operiamo.

Il libro "RDT 30 Anni Atletica Leggera", scritto da Luc Balbont, indaga per la prima volta sul movimento sportivo della Germania Orientale, che dal dopoguerra ad oggi ha registrato i più eclatanti progressi nell'atletica leggera. Si propone di svelare i perché della sua riuscita, e sottolinea l'alto significato del ruolo accordato allo sport nel contesto sociale.

Il volume, che è di 202 pagine con 70 illustrazioni e 25 tavole, si divide in quattro parti. La prima tratta con minuzia le varie fasi storiche del movimento atletico venutosi a creare in quel paese dal 1945 ad oggi; nella seconda parte vengono riportati i prestigiosi risultati ottenuti dagli atleti e dalle squadre della RDT a partire dal suo ingresso nelle competizioni internazionali; nella terza parte viene condotta un'interessante ed approfondita analisi della struttura organizzativa dello sport considerato nei suoi quattro aspetti: sport di formazione, le competizioni di massa, sport del tempo libero e sport di alto livello; la quarta parte infine traccia i profili dei protagonisti dell'atletica leggera di questi trent'anni, che hanno dato lustro e prestigio al paese con le loro prestazioni e le loro vittorie.



(Foto Panorama DDR)

Roland Steuk martellista da 78,14.

# LISTE MONDIALI MASCHILI DI SEMPRE

Aggiornate al 31.12.79

100 m. (EZ)

Record mondiale

9,95 James Hines, USA

Mexiko - Stadt 14.10.1968

Record europeo

10,01 Pietro Mennea, Italien

Mexiko - Stadt 4.9.1979

9,95 (1) James Hines (46) USA

Mexiko-Stadt 14.10.1968

9,98 (1) Silvio Leonard (55) Kuba

Guadalajara 11.8.1977

10,01 (1) Pietro Mennea (52) Italien

Mexiko-Stadt 4.9.1979

10,02 (1z) Charles Greene (44) USA

Mexiko-Stadt 13.10.1968

10,04 (2) Lennox Miller (46) Jamaika

Mexiko-Stadt 14.10.1968

10,05 (1) Steven Riddick (51) USA

Zürich 20.8.1975

10,06 (1) Robert Hayes (42) USA

Tokio 15.10.1964

10,06 (1) Hasely Crawford (50) Trinidad

Montreal 24.7.1976

10,07 (1) Waleri Borsow (49) UdSSR

München 31.3.1972

10,07 (2) Donald Quarrie (51) Jamaika

Montreal 24.7.1976

10,07 (1) Clarence Edwards (55) USA

Eugene 2.6.1978

10,07 (1) Edward Hart (49) USA

Colorado Springs 30.7.1978

10,07 (1) Steven Williams I (53) USA

Zürich 16.8.1978

10,07 (1) James Sanford (57) USA

Walnut 16.6.1979

10,09 (2) Melvin Lattany (59) USA

Colorado Springs 30.7.1978

10,10 (1z) Hermes Ramírez (48) Kuba

Mexiko-Stadt 13.10.1968

10,11 (2)ve Roger Bambuck (45) Frankr.

Mexiko-Stadt 14.10.1968

10,11 (1) Harvey Glance (57) USA

Eugene 26.6.1976

10,11 (2) Curtis Dickey (56) USA

Eugene 2.6.1978

10,11 (2) Osvaldo Lara (55) Kuba

Medellin 13.7.1978

10,11 (3) Donald Coleman (57) USA

Colorado Springs 30.7.1978

10,12 (1) Eugene Ray (57) DDR

Helsinki 13.6.1977

10,13 (1z) Pablo Montes (45) Kuba

Mexiko-Stadt 13.10.1968

10,13 (1z) Houston McTear (57) USA

Köln 27.6.1977

10,14 (2z) Ronnie Ray Smith (49) USA

Sacramento 30.6.1968

10,15 (1z) Melvin Pender (37) USA

Sacramento 30.5.1968

10,15 (1) Allan Wells (52) Großbrit.

Edinburgh 1.7.1978

10,15 (1z) Robert Taylor (48) USA

München 31.8.1972

10,16 (1z) Guy Abraham (53) Panama

Westbad 8.6.1978

10,16 (2) Ermit King (59) USA

Walnut 21.6.1979

10,16 (2) Marian Woronin (56) Polen

Turin 4.8.1979

10,17 (1z) Jean-Louis Ravelomanantsoa (43)

Malagasy Mexiko-Stadt 13.10.1968

10,17 (2)ve Harry Jerome (40) Kanada

Mexiko-Stadt 14.10.1968

10,17 (2)ve Tommie Smith (44) USA

Mexiko-Stadt 8.9.1979

10,18 (1z) Larry Questad (43) USA

Sacramento 20.6.1968

10,19 (1z) Peter Petrow (55) Bulgarien

Sofia 20.8.1977

10,19 (1) James Gilkes (52) Guyana

Ingelheim 12.9.1978

10,19 (1) Jerome Deai (56) USA

Champaign 1.6.1979

10,20 (1) Eric Brown (60) USA

Westwood 28.4.1979

10,21 (1z) Goussouss Kone (43) Elfenb.

Mexiko-Stadt 15.10.1967

10,21 (1z) Kirk Clayton (47) USA

Sacramento 20.6.1968

10,21 (1) Clifford Wiley (55) USA

Lawrence 23.4.1977

10,21 (1) Jamie Hallard (57) USA

Tuscaloosa 20.4.1979

10,21 (1z) Linsley Bennett (54) Großbr.Mexiko-Stadt

8.9.1979

10,22 (1) Zenon Licznerski (54) Polen

Bydgoszcz 25.6.1976

10,22 (1) Klaus-Dieter Kuratt (55) DRK Z.-J.-Stadt

6.8.1976

10,22 (1) Johnny Williams (54) USA

Knoxville 16.4.1977

10,22 (2) Joel Andrews (56) USA

Westwood 30.4.1977

10,22 (2) Alexander Thieme (54) DDR

Dresden 1.7.1977

10,22 (2) Clyde Glosson (47) USA

Echo Summit 10.9.1968

10,22 (2) Nelson Rocha dos Santos, Brasilien

Mexiko-Stadt 8.9.1979

200 m. (EZ)

Record mondiale/europeo

19,72 Pietro Mennea, Italien

Mexiko, Stadt 29.1979

19,72 (1) Pietro Mennea (52) Italien

Mexiko-Stadt 12.9.1979

19,93 (1) Tommie Smith (44) USA

Mexiko-Stadt 16.10.1968

19,95 (1) Donald Quarrie (51) Jamaika

Calif 3.8.1971

19,97 (1) John Carlos (45) USA

Echo Summit 12.9.1968

20,09 (1) Waleri Borsow (49) UdSSR

München 4.9.1972

20,03 (1) Clarence Edwards (55) USA

Westwood 29.4.1978

21,6 (2) Peter Norman (42) Australien

Mexiko-Stadt 16.10.68

20,6 (1) Silvio Leonard (55) Kuba

Warschau 19.6.1978

20,07 (1) James Hallard (57) USA

Tuscaloosa 20.4.1979

20,11 (1) Millard Hampton (56) USA

Eugene 22.6.1976

20,14 (1) James Gilkes (52) Guyana

Ingelheim 12.9.1978

20,16 (1) Steven Williams I (53) USA

Stuttgart 26.8.1975

20,19 (2) James Black (51) USA

München 4.9.1972

20,19 (1) James Sanford (57) USA

Westwood 28.4.1979

20,20 (2) Gregory Foster (58) USA

Westwood 28.4.1979

20,22 (2) Dwayne Evans (58) USA

Eugene 22.6.1976

20,24 (2) Leszek Dunecki (56) Polen

Mexiko-Stadt 12.9.1979

20,27 (1) Mardell Gilbreath (54) USA

Tucson 1.5.1976

20,27 (1) William Snoddy (57) USA

Color.Springs 30.7.1978

20,28 (3) Larry Questad (43) USA

Echo Summit 12.9.1968

20,28 (2) Melvin Lattany (59) USA

Tuscaloosa 20.4.1979

20,29 (4) Jerome Bright (47) USA

Echo Summit 12.9.1968

20,29 (5) Thomas Randolph (42) USA

Echo Summit 12.9.1968

20,31 (2) Steven Riddick (51) USA

Zürich 20.8.1975

20,33 (4) Edwin Roberts (41) Trinidad

Mexiko-Stadt 16.10.1968

20,33 (1) Larry Jackson (53) USA

Lincoln 15.5.1976

20,35+ (2) Lennox Miller (47) Jamaika

Frovo 16.6.1957

20,37 (4) Larry Burton (51) USA

München 3.9.1972

20,37 (1) Eugen Roy (57) DDR

Dresden 7.8.1977

20,37 (1) Renaldo Nehemiah (59) USA

Chapel Hill 21.4.1979

20,38+ (2) Mark Lutz (51) USA

Bakersfield 16.6.1973

20,38 (1) Pascal Barré (59) Frankreich

Genf 1.7.1979

20,39 (1z) Michael Fray (47) Jamaika

Mexiko-Stadt 15.10.1968

20,39 (1) Willie Turner (48) USA

Stuttgart 16.7.1970

20,39 (2) Marshall Dill (52) USA

Cali 3.8.1971

20,39 (1) Harvey Glance (57) USA

Auburn 7.4.1979

20,39 (2) Donald Coleman (51) USA

Walnut 17.6.1979

20,42 (1) Hans-Joachim Zenk (52) DDR

Zürich 15.8.1979

20,42 (3) Allan Wells (52) Großbritannien

Potsdam 13.6.1974

20,42 (2) Dwayne Strozier (57) USA

Zürich 15.5.1976

20,43 (2) Altevir Silva de Araujo, Bras.

Mexiko-St. 12.9.1979

20,44 (2) LaVerne Smith (54) USA

Lincoln 15.5.1976

20,44 (1) Larry Lyricks (56) USA

Macomb 27.5.1978

20,44 (1) Peter Juster (52) Schweiz

Zürich 7.6.1976

20,44 (4)ve Roger Bambuck (45) Frankr.

Mexiko-Stadt 16.10.1968

20,47 (2) Olaf Prenzler (58) DDR

Genf 1.7.1979

20,48 (1) Reginald Jones (53) USA

Provo 7.6.1975

20,48 (3) Anthony Darden (57) USA

Westwood 10.6.1978

+ = Zeit für 220 Yards (201,17 m) minus 0,12 Sekunden

400 m. (EZ)

Record mondiale

43,86 Lee Evans, USA

Mexiko - Stadt 18.10.1968

Record europeo

44,70 Karl Honz, BRD

München 21.7.1972

Record mondiale

43,97 Lee Evans (47) USA

Mexiko-Stadt 18.1.1968

Record mondiale

43,97 Alberto Juantorena (51) Kuba

Montreal 29.7.1976

Record mondiale

43,97 (1) Alberto Juantorena (51) Kuba

Montreal 29.7.1976

Record mondiale

43,97 (2) Fred Newhouse (48) USA

Montreal 29.7.1976

Record mondiale

43,97 (3) Ronald Freeman (47) USA

Mexiko-Stadt 18.10.1968

Record mondiale

43,97 (4) Ronald Roy (54) USA

Mexiko-Stadt 18.10.1968

Record mondiale

43,97 (5) John Smith (55) USA

Cali 1.8.1979

Record mondiale

43,97 (6) Vincent Pettigrew (47) USA

München 21.7.1972

Record mondiale

43,97 (7) Michael Johnson (57) USA

1:43,86 (2)	Ivo Van Damme (54) Belgien	Montreal	25.7.1976	3:34,01 (1)	Kipchoge Keino (40) Kenia	Mexiko-Stadt	32.10.1968
1:43,90 (1)	John Kipkurgat (44) Kenia	Christchurch	29.1.1974	3:35,1 (3)	Alexandre Gonzalez (51) Frankr.	Brüssel	4.9.1979
1:43,9 (1)	José Marajo (55) Frankr.	Saint-Maur	12.9.1979	3:35,1 (4)	Joel Marajo (55) Finnisch	Brüssel	4.9.1979
1:44,07 (1)	Luciano Susani (48) Jugosl.	Rom	4.9.1974	3:35,48 (1)	David Woocroft (53) Großbr.	Edmonton	12.6.1978
1:44,09 (2)	Stephen Ovett (55) Großbrit.	Prag	31.3.1978	3:35,6 (1)	Herbert Elliott (38) Australien	Rom	6.9.1960
1:44,2+ (1)	James Rynn (47) USA	Torre Haute	15.8.1966	3:35,66 (4)	Francis Clement (52) Großbr.	Edmonton	17.6.1978
1:44,24 (1)	James Maina (53) Kenia	Zürich	15.8.1979	3:35,8 (1)	Suleiman Nyambui (53) Tansania	Paris	6.7.1979
1:44,3 (1)	Peter Snell (38) Neuseel.	Christchurch	3.2.1962	3:35,98 (1)	Daniel Malan (50) RSA	Zürich	9.7.1976
1:44,3 (1)	David Wottle (50) USA	Eugene	1.7.1972	3:36,0 (1)	Martin Liquori (49) USA	Chilnud	1.7.1971
1:44,40 (1)	Ralph Doubell (45) Austr.	Mexiko-Stadt	15.10.1968	3:36,05 (2)	Willi Willebeek (54) BRD	Koblenz	6.9.1979
1:44,4+ (2)	Daniel Malan (50) RSA	Los Angeles	27.7.1973	3:36,1 (1)	Harald Hudak (57) BRD	Düsseldorf	1.7.1977
1:44,5 (1)	Fekka Vassila (48) Finnland	Helsinki	20.8.1972	3:36,2 (2)	David Wottle (50) USA	Helsinki	28.6.1973
1:44,57 (2)	Wilson Kiprugut (38) Kenia	Mexiko-Stadt	15.10.1968	3:36,2 (2)	Karl Fleischen (55) BRD	Düsseldorf	1.7.1977
1:44,66 (2)	Willi Willebeek (54) BRD	Zürich	15.8.1979	3:36,26 (2)	Francis Gonzalez (52) Frankr.	Paris	6.7.1979
1:44,7 (1)	Erik Broberg (49) RSA	Stellenbosch	31.3.1971	3:36,26 (3)	Paul-Heinz Wellmann (52) BRD	Stockholm	5.9.1976
1:44,70 (1)	James Robinson (54) USA	Köln	19.8.1979	3:36,26 (2)	Ivo Van Damme (54) Belgien	Zürich	9.7.1976
1:44,80 (1)	Kenneth Swenson (48) USA	Stuttgart	16.7.1970	3:36,3 (1)	Abderrahmane Morceli (57) Alg.	Tunis	12.8.1977
1:44,82 (1)	Mark Eneyart (53) USA	Köln	22.6.1977	3:36,3 (1)	Michel Jazy (36) Frankreich	Sochaux	25.6.1966
1:44,84 (3)	Harald Schmid (57) BRD	Zürich	15.8.1979	3:36,3 (1)	Francesco Arese (44) Italien	Uland	1.7.1971
1:44,9 (1)	Franz-Josef Kemper (45) BRD	Hannover	7.8.1966	3:36,33 (1)	Pekka Vuola (48) Finnland	München	10.9.1972
1:44,90 (2)	Walter Adams (45) BRD	Stuttgart	15.7.1970	3:36,4 (2)	Leonard Hilton (47) USA	Turin	23.7.1974
1:44,94 (3)	John Walker (50) Neuseel.	Christchurch	29.1.1974	3:36,4 (2)	Richard Wohlhuter (48) USA	Wichita	31.5.1975
1:45,0 (1)	Lude Bell (45) USA	Los Angeles	9.7.1967	3:36,4 (5)	José Luis Gonzalez (57) Spanien	Fribourg	4.9.1979
1:45,12 (1)	Andrew Carter (49) Großbrit.	London	14.7.1973	3:36,48 (2)	Wilson Waigwa (53) Kenia	Algier	27.7.1978
1:45,2 (1)	Byron Dyce (49) Jamika	Knoxville	21.6.1969	3:36,5 (1)	Bodo Tümler (43) WB	Köln	10.7.1968
1:45,2 (1)	Juris Luzins (47) USA	Oalo	3.8.1971	3:36,56 (1)	Ulf Höglberg (46) Schweden	Stockholm	30.7.1974
1:45,2 (2)	Seymour Newman (53) Jamaika	Helsinki	23.6.1977	3:36,57 (2)	Emanon Coghlan (52) Irland	Prag	3.9.1978
1:45,2 (3)	Thomas McLean (54) USA	Helsinki	22.6.1977	3:36,6 (2)	Kenneth Hall (51) Australien	Göteborg	12.8.1975
1:45,22 (1)	Dragan Zivotic (55) Jugoslawien	Split	25.9.1979	3:36,6 (3)	Graham Williamson (60) Großbr.	Oslo	17.7.1979
1:45,3 (5)	Ronald Phillips (51) USA	Eugene	1.7.1972	3:36,70 (2)	Matthew Centrowitz (55) USA	Eugene	27.6.1976
1:45,3 (1)	Ewgen Arshawow (48) UdSSR	Moskau	17.8.1972	3:36,7 (2)	Dick Quax (48) Neuseeland	Oslo	30.6.1976
1:45,3 (1)	Carlo Grippo (52) Italien	Turin	7.7.1976	3:36,7 (3)	Pierre Déléze (58) Schweiz	Paris	6.7.1979
1:45,33 (1)	Commas Silei (48) Kenia	Lagos	17.1.1973	3:36,7 (4)	Craig Masback, USA	Oslo	17.7.1979
1:45,34 (4)	Filtert Payi (53) Tansanie	Christchurch	29.1.1974	3:36,72 (3)	Michael Durkin (53) USA	Eugene	27.6.1976
1:45,36 (3)	William Hooker (49) Australien	London	14.7.1973	3:36,78 (2)	Anders Gürderud (46) Schweden	Stockholm	30.7.1974
1:45,4+ (2)	Arthur Sandison (48) USA	Knoxville	21.6.1969	3:36,8 (4)	Tom B. Hansen (48) Dänemark	Aarhus	24.6.1973
1:45,4 (1)	Jozef Plachý (49) CSSR	Stuttgart	31.7.1969	3:36,8 (3)	Jacques Boxberger (49) Frankr.	Helsinki	28.6.1973
1:45,4 (1)	Dieter Fromm (48) DDR	Berlin	14.6.1972	3:36,8 (3)	Michael Lederer (55) BRD	Düsseldorf	1.7.1977
1:45,4 (6)	Richard Brown (52) USA	Eugene	1.7.1972	1 miglio (1609,35 m)	Record mondiale/europeo		
1:45,4 (2)	Marian Gesicki (53) Polen	Oslo	30.7.1975	3:49,0 Sebastian Coe, Großbritannien	Oslo	17.8.1979	
1:45,40 (5)	Andreas Busse (57) DDR	Zürich	15.8.1979	3:49,0 Sebastian Coe, Großbritannien	Oslo	17.8.1979	
1:45,46 (3)	Thomas Farrell (44) USA	Mexiko-Stadt	15.10.1968	3:50,9 (1)	1 miglio (1609,35 m)	Record mondiale/europeo	
1:45,50 (3)	Peter Lemashon (55) Kenia	Bydgoszcz	13.6.1977	3:51,0 (1)	Record mondiale/europeo		
1:45,5 (4)	Nilsven Savic (52) Jugoslawien	Helsinki	29.6.1977	3:51,1 (1)	Record mondiale/europeo		
+ = Zeit für 800 Yards (804,67 m) minus 0,7 Sekunden				3:51,11 (2)	Record mondiale/europeo		
1000 m				3:52,0 (1)	Record mondiale/europeo		
2:13,9 Richard Wohlhuter, USA		Oslo	30.7.1974	3:52,02 (3)	Craig Masback, USA	Oslo	17.7.1979
2:15,5 Ivo Van Damme, Belgien	Namur		14.7.1976	3:52,2 (2)	Martin Liquori (49) USA	Kingston	17.5.1975
Record europeo				3:52,45 (4)	Emanon Coghlan (52) Irland	Oslo	17.7.1979
2:15,5 Ivo Van Damme, Belgien	Namur		14.7.1976	3:52,59 (2)	Jozef Plachý (49) CSSR	Stockholm	3.7.1978
2:15,5 Ivo Van Damme, Belgien	Namur		14.7.1976	3:52,74 (5)	John Robson (57) Großbritannien	Oslo	17.7.1979
2:15,91 (1)	Stephen Ovett (55) Großbrit.	Koblenz	6.9.1979	3:53,1 (1)	Kipchoge Keino (40) Kenia	Kisumu	10.9.1967
2:16,0 (1)	Daniel Malan (50) RSA	München	24.6.1973	3:53,15 (7)	Graham Williamson (60) Großbr.	Oslo	17.7.1979
2:16,2 (1)	Franz-Josef Kemper (45) BRD	Hannover	21.9.1976	3:53,2 (1)	Anthony Waldrop (51) USA	Philadelphia	27.4.1974
2:16,25 (3)	James Maina (58) Kenia	Koblenz	6.9.1979	3:53,2 (1)	Wilson Waigwa (53) Kenia	Oslo	27.6.1978
2:16,3 (2)	Willi Willebeek (54) BRD	Wattenscheid	23.9.1977	3:53,3 (1)	David Wottle (50) USA	Eugene	20.6.1973
2:16,4 (3)	Thomas Wessinghage (52) BRD	Wattenscheid	23.9.1977	3:53,3 (1)	Richard Wohlhuter (48) USA	Wichita	31.5.1975
2:16,5 (2)	Bodo Tümler (43) WB	Hannover	21.9.1966	3:53,6 (1)	Michel Jazy (36) Frankreich	Rennes	9.6.1965
2:16,6 (1)	Peter Snell (38) Neuseeland	Auckland	12.11.1964	3:53,62 (3)	Rodney Dixon (50) Neuseel.	Stockholm	30.6.1975
2:16,7 (1)	Siegfried Valentin (36) DDR	Potsdam	19.7.1960	3:53,7 (1)	Sydney Maree (56) RSA	Stellenbosch	7.5.1979
2:16,9 (1)	Francesco Arese (44) Italien	Turin	11.10.1970	3:53,8 (1)	Bodo Tümler (43) WB	Karlskrona	22.8.1968
2:17,0 (1)	Marcel Philippe (51) Frankreich	Paris	28.6.1973	3:54,1 (1)	Peter Snell (38) Neuseeland	Auckland	17.11.1964
2:17,0 (2)	Byron Dyce (48) Jamaika	Lynby	15.8.1973	3:54,2 (3)	Francis Clement (52) Großbr.	Oslo	27.6.1978
2:17,1 (3)	John Walker (50) Neuseeland	Oslo	30.7.1974	3:54,35 (9)	David Woocroft (53) Großbr.	Oslo	17.7.1979
2:17,2 (4)	Rodney Dixon (50) Neuseeland	Oslo	30.7.1974	3:54,45 (5)	Anders Gürderud (46) Schweden	Stockholm	30.6.1975
2:17,2 (1)	Wladimir Scheronow (55) UdSSR	Podolsk	20.8.1978	3:54,5 (1)	Herbert Elliott (38) Australien	Dublin	6.8.1958
2:17,3 (3)	Harald Norporth (42) BRD	Hannover	21.9.1966	3:54,52 (2)	Ulf Höglberg (46) Schweden	Stockholm	1.7.1974
2:17,4 (1)	Dieter Fromm (48) DDR	Erfurt	17.7.1973	3:54,6 (2)	Steve Prefontaine (51) USA	Eugene	20.6.1973
2:17,4 (2)	Abderrahmane Morceli (57) Alg.	Nizza	20.8.1978	3:54,6 (1)	Daniel Malan (50) RSA	Stellenbosch	26.2.1975
2:17,5 (1)	Jozef Plachý (49) CSSR	Karlstad	10.8.1977	3:54,6 (1)	Donald Paige (56) US	Piscataway	23.6.1979
2:17,5 (2)	Vladimir Ponomarov (52) UdSSR	Podolsk	20.8.1978	2000 m			
2:17,5 (3)	Ahmar Brahmia (54) Algerien	Nizza	20.8.1978	4:51,4 (1)	John Walker (50) Neuseeland	Oslo	30.6.1976
2:17,6 (2)	Paul-Heinz Wellmann (52) BRD	München	24.6.1973	4:56,2 (1)	Michel Jazy (36) Frankreich	Saint-Maur	12.10.1966
2:17,63 (1)	Daniel Omwanzo (49) Kenia	London	11.6.1975	4:57,1 (1)	Willy Peltousis (47) Belgien	Leuven	1.10.1978
2:17,7 (1)	Juris Luzins (47) USA	Verona	21.7.1971	4:57,8 (1)	Harald Norporth (42) BRD	Hagen	10.9.1966
2:17,7 (2)	Rolf Gysin (52) Schweiz	Stuttgart	26.8.1975	4:57,82 (1)	Stephen Ovett (55) Großbr.	London	3.6.1978
2:17,8 (1)	Dan Waern (33) Schweden	Karlstad	12.8.1959	4:58,1 (1)	Francis Gonzalez (52) Frankr.	Rennes	22.6.1979
2:17,89 (5)	James Robinson (54) USA	Koblenz	6.9.1979	4:59,8 (1)	Filibert Bayi (53) Tansania	Schaan	17.9.1978
1500 m				4:59,21 (1)	Markus Ryffel (55) Schweiz	Schaan	17.9.1978
Record mondiale/europeo				4:59,54 (2)	Nicholas Rose (51) Großbr.	London	3.6.1978
3:32,1 Sebastian Coe, Großbritannien	Zürich		15.8.1979	4:59,57 (2)	Suleiman Nyambui (53) Tansania	Schaan	17.9.1978
Record mondiale/europeo				4:59,71 (3)	Emiel Puttemans (47) Belgien	Landen	12.8.1972
3:32,03 (1)	Sebastian Coe (56) Großbrit.	Zürich	15.8.1979	4:59,8 (1)	Gianni Del Buono (43) Ital. Regg. Emilia	Reggio Emilia	24.6.1972
3:32,11 (1)	Stephen Ovett (55) Großbrit.	Brüssel	4.9.1979	5:00,0 (1)	Karl Fleischen (55) BRD	Oslo	30.6.1976
3:32,16 (1)	Filibert Bayi (53) Tans.	Christchurch	2.2.1974	5:00,4 (2)	Klaus-Peter Hildenbrand (52) BRD	Oslo	30.6.1976
3:32,4 (1)	John Walker (50) Neuseeland	Oslo	30.7.1975	5:00,6 (3)	Josef Odlozil (38) CSSR	Stará Boleslav	8.9.1965
3:33,1 (1)	James Rynn (47) USA	Los Angeles	18.7.1967	5:01,2 (1)	Steve Foley (57) Australien	Adelaide	22.12.1979
3:33,16 (3)	Benjamin Jipcho (43) Kenia	Christchurch	2.2.1974	5:01,3 (1)	Steve Prefontaine (51) USA	Coast Bay	9.5.1975
3:33,68 (1)	Jürgen Straub (53) DDR	Potsdam	31.8.1979	5:01,6 (2)	Rodney Dixon (50) Neuseeland	London	4.7.1975
3:33,89 (4)	Rodney Dixon (50) Neuseeland	Christchurch	2.2.1974	5:01,9 (1)	László Kispal (53) Ungarn	Budapest	17.5.1978
3:33,9 (2)	John Robson (57) Großbritannien	Brüssel	4.9.1979				
3:34,0 (1)	Jean Wadoux (42) Frankreich	Colombes	23.7.1970				
3:34,22 (5)	Graeme Crouch (48) Austr.	Christchurch	2.2.1974				
3:34,4 (2)	Thomas Wessinghage (52) BRD	London	31.8.1979				
3:34,6 (2)	Steve Scott (56) USA	Oslo	17.7.1979				

5:02,09 (3)	Anders Gärderud (46) Schweden	London	4.7.1975	13:21,2 (1)	Anthony Simons (48) Großbr.	Kiew	23.5.1976
5:02,2 (1)	István Rózsa Völgyi (29) Ungarn	Budapest	2.10.1955	13:21,56 (4)	Samson Kimbwa (55) Kenia	Zürich	24.8.1977
5:02,2 (1)	Martin Liquori (49) USA	Leuven	7.7.1971	13:21,68 (4)	Gerald Tebroke (49) Niederrl.	Zürich	16.8.1978
5:02,4 (2)	Leon Schots (52) Belgien	Landen	12.8.1973	13:21,8 (2)	Knut Børø (48) Norwegen	Oslo	30.7.1975
5:02,4 (1)	Henryk Szordykowski (44) Pol	Warschau	30.6.1976	13:21,89 (6)	Martti Vainio (50) Finnland	Stockholm	3.7.1979
5:02,6 (2)	Bronislaw Malinowski (51) Pol	Warschau	30.6.1976	13:21,87 (2)	Steve Prefontaine (51) USA	Helsinki	26.6.1974
5:02,8 (1)	Ewald Bonetz (51) RSA	Kapstadt	23.11.1977				
5:02,8 (1)	Francis Clement (52) Großbr.	Freising	10.9.1978	10.000 m.			
5:02,9 (2)	János Zeman (50) Ungarn	Budapest	17.5.1978	Record mondiale			
5:02,93 (5)	Brendan Foster (48) Großbr.	London	4.7.1975	27:22,4 Henzy Rono, Kenia	Wien	11.6.1978	
5:02,98 (6)	Ian Stewart (49) Großbrit.	London	4.7.1975				

3000 m

Record mondiale

7:32,1 Henry Rono, Kenia Oslo

27.6.1978

Record europeo

7:35,2 Brendan Foster, Großbritannien Gateshead

3.8.1974

7:32,1 (1)	Henry Rono (52) Kenia	Oslo	27.6.1978
7:35,2 (1)	Brendan Foster (48) Großbr.	Gateshead	3.8.1974
7:37,6 (1)	Emiel Puttemans (47) Belgien	Aarhus	14.9.1972
7:37,7 (1)	Rudy Chapa (57) USA	Eugene	16.5.1979
7:39,08 (1)	Eamonn Coghlan (52) Irland	Ölso	5.7.1979
7:39,6 (1)	Kiachoge Keino (40) Kenia	Helsingborg	27.8.1965
7:40,3 (2)	Suleiman Nyambui (53) Tansania	Oslo	27.6.1978
7:40,4 (3)	Nicholas Rose (51) Großbr.	Oslo	27.6.1978
7:40,6 (1)	John Walker (50) Neuseeland	Oslo	2.7.1974
7:41,0 (1)	Rodney Dixon (50) Neuseeland	Mailand	2.7.1974
7:41,00 (2)	Francis Gonzalez (52) Frankr.	Lausanne	18.7.1979
7:41,05 (3)	Markus Ryffel (55) Schweiz	Lausanne	12.7.1979
7:41,2 (1)	Karl Fleschen (55) BRD	Köln	22.6.1977
7:41,3 (1)	Stephen Ovett (55) Großbr.	Wattenscheid	23.9.1977
7:41,9 (1)	Wilson Waigwa (53) Kenia	Köln	22.6.1978
7:42,1 (1)	Boris Kusnezow (48) UdSSR	Podolsk	8.1978
7:42,11 (4)	Ralph King (56) USA	Lausanne	18.7.1979
7:42,24 (4)	Dan Glans (47) Schweden	Oslo	5.7.1979
7:42,4 (3)	Bronislaw Malinowski (51) Polen	Oslo	4.7.1974
7:42,4 (4)	Knut Kvalheim (50) Norwegen	Oslo	4.7.1974
7:42,4 (2)	Peter Weigt (48) BRD	Köln	22.6.1977
7:42,6 (2)	Steve Prefontaine (51) USA	Hainland	2.7.1974
7:43,0 (1)	Sydney Larree (56) RSA	Berkeley	9.6.1979
7:43,18 (1)	Eshetu Tura (50) Äthiopien	Viareggio	3.8.1977
7:43,2 (1)	Lasse Viren (49) Finnland	Oulu	27.7.1972
7:43,2 (3)	Ari Paunonen (58) Finnland	Köln	22.6.1977
7:43,21 (2)	Martin Liquori (49) USA	London	8.8.1977
7:43,51 (1)	David Moorcroft (53) Großbr.	London	23.8.1978
7:43,8 (2)	Jacques Boxberger (49) Frankreich	Köln	1.9.1976
7:43,8 (2)	Alberto Salazar (58) USA	Eugene	10.5.1979

5000 m

Record mondiale

13:08,4 Henry Rono, Kenia Berjeley

8.4.1978

Record europeo

13:13,0 Emiel Puttemans, Belgien Brüssel

20.9.1972

13:08,4 (1)	Henry Rono (52) Kenia	Berkaley	8.4.1978
13:12,29 (1)	Suleiman Nyambui (53) Tans.	Stockholm	18.6.1979
13:12,86 (1)	Dick Quax (48) Neuseeland	Stockholm	15.7.1977
13:13,0 (1)	Emiel Puttemans (47) Belgien	Brüssel	20.9.1972
13:13,32 (2)	Markus Ryffel (55) Schweiz	Stockholm	18.6.1979
13:13,69 (2)	Klaus-Peter Hildenbrand (52) BRD	Stockholm	5.7.1975
13:13,81 (1)	Miruts Yifter (47) Äth.	Düsseldorf	4.9.1977
13:13,88 (2)	Karl Fleschen (55) BRD	Stockholm	5.7.1977
13:14,3 (1)	Benjamin Jipcho (43) Kenia	Christchurch	29.1.1974
13:14,54 (3)	Peter Weigt (48) BRD	Stockholm	5.7.1977

13:14,6 (2)	Brendan Foster (48) Großbr.	Christchurch	19.1.1974
13:15,0 (1)	Ilie Floroiu (52) Rumänien	Bukarest	23.1.1978
13:15,06 (2)	Martin Liquori (49) USA	Düsseldorf	4.9.1977
13:15,6 (1)	Waleri Abramov (56) UdSSR	Sotschi	8.6.1979
13:16,4 (1)	Lasse Viren (49) Finnland	Helsinki	14.9.1972
13:16,6 (1)	Ronald Clarke (37) Austr.	Stockholm	5.7.1966
13:17,2 (1)	Enn Sellik (54) UdSSR	Podolsk	28.6.1976
13:17,21 (2)	David Bedford (49) Großbr.	London	14.7.1972
13:17,27 (3)	Rodney Dixon (50) Neuseel.	Stockholm	9.7.1976
13:17,42 (3)	David Fitzsimons (50) Austr.	Düsseldorf	4.9.1977
13:17,59 (4)	Anders Gärderud (46) Schwed.	Stockholm	5.7.1976
13:17,69 (5)	Bronislaw Malinowski (51) Pol.	Stockholm	9.7.1976
13:17,7 (1)	Alexander Fedotkin (55) UdSSR	Budapest	10.7.1979
13:17,76 (3)	Fernando Mamede (51) Port.	Stockholm	4.7.1978
13:17,9 (2)	Alexander Antipov (55) UdSSR	Sotschi	8.6.1979
13:18,2 (2)	Boris Kusnezow (48) UdSSR	Podolsk	28.6.1976
13:18,19 (6)	Lasse Orinus (50) Finnland	Stockholm	15.7.1976
13:18,20 (4)	Frank Zimmermann (55) WB	Stockholm	14.7.1978
13:19,22 (1)	Rudy Chapa (57) USA	Eugene	7.4.1979
13:19,40 (1)	Duncan Macdonald (49) USA	Stockholm	10.8.1976
13:19,51 (4)	Manfred Kuschmann (50) DDR	Stockholm	5.7.1977
13:19,66 (2)	Ian McCafferty (44) Großbr.	London	14.7.1972
13:19,87 (2)	Thomas Wessinghage (52) BRD	Stockholm	3.7.1979
13:20,24 (3)	Francis Gonzalez (52) Fra	Stockholm	18.6.1979
13:20,35 (1)	Nicholas Rose (51) Großbr.	Cwmbran	12.6.1977
13:20,49 (1)	Harald Norpoth (42) BRD	München	12.7.1973
13:20,54 (1)	Knut Kvalheim (50) Norwegen	Helsinki	26.6.1975
13:20,6 (1)	John Ng'eno (53) Kenia	Montreal	10.7.1976
13:20,63 (1)	Sydney Maree (56) RSA	Champaign	2.6.1979
13:20,72 (2)	Filbert Bayi (53) Tansania	Den Haag	25.6.1977
13:20,82 (3)	Venzanzio Ortisi (55) Italien	Zürich	16.8.1978
13:20,96 (1)	Matthew Centrowitz (57) USA	Philadelphia	30.6.79
13:21,08 (5)	Detlef Uhlemann (49) BRD	Montreal	28.7.1976
13:21,1 (2)	Yohanes Mohamed (48) Äthiop.	Honkau	27.7.1979

13:21,2 (1)	Anthony Simons (48) Großbr.	Kiew	23.5.1976
13:21,56 (4)	Samson Kimbwa (55) Kenia	Zürich	24.8.1977
13:21,68 (3)	Gerald Tebroke (49) Niederrl.	Zürich	16.8.1978
13:21,8 (2)	Knut Børø (48) Norwegen	Oslo	30.7.1975
13:21,89 (6)	Martti Vainio (50) Finnland	Stockholm	3.7.1979
13:21,87 (2)	Steve Prefontaine (51) USA	Helsinki	26.6.1974
10.000 m.			
Record mondiale			
27:22,4 Henzy Rono, Kenia	Wien		11.6.1978
Record europeo			
27:30,3 Brendan Foseter, Großbritannien	London		23.6.1978

27:22,47 (1)	Henry Rono (52) Kenia	Wien	11.6.1978
27:30,3 (1)	Brendan Foster (48) Großbr.	London	23.6.1978
27:30,47 (1)	Samson Kimbwa (55) Kenia	Helsinki	30.6.1977
27:30,80 (2)	David Bedford (49) Großbr.	London	13.7.1973
27:30,99 (1)	Martti Vainio (50) Finnland	Prag	29.8.1978
27:31,48 (2)	Venzanzio Ortisi (55) Italien	Prag	29.8.1978
27:31,52 (3)	Alexander Antipov (57) UDSSR	Prag	29.8.1978
27:36,3 (2)	David Blenk (52) Großbr.	Prag	29.8.1978
27:36,6 (6)	Gerard Tebroke (49) Niederrl.	Prag	29.8.1978
27:36,8 (1)	Karl Fleschen (55) BRD	Troisdorf	28.4.1979
27:38,34 (1)	Laorre Viren (49) Finnland	München	3.9.1972
27:39,4 (1)	Ronald Clarke (37) Australien	Oslo	14.7.1965
27:39,4 (1)	Craig Virgil (57) USA	Walnau	17.6.1979
27:39,4 (1)	Emiel Puttemans (47) Belgien	München	3.9.1972
27:39,8 (1)	Michael Fleng (55) Großbr.	Brüssel	4.9.1979
27:40,1 (7)	Ille Florioiu (52) Rumänien	Prag	29.8.1978
27:40,6 (8)	Endi Sellis (54) Äthiopien	Prag	29.8.1978
27:40,6 (3)	Iuris Yifter (47) Äthiopien	München	3.9.1972
27:40,6 (3)	Joséph Hermans (50) Belgien	Stockholm	4.7.1977
27:40,8 (1)	Knut Kvalheim (50) Norwegen	Prag	29.8.1978
27:41,4 (3)	Leon Schots (52) Belgien	Brüssel	4.9.1979
27:41,9 (4)	Alexander Peptokin (57) UDSSR	Brüssel	4.9.1979
27:41,92 (2)	Michael Fleng (55) USA	Helsinki	30.6.1977
27:41,95 (4)	Dick Quax (48) Neuseeland	London	2.9.1977
27:42,09 (3)	Detlef Uhlemann (49) BRD	Stockholm	4.7.1977
27:42,65 (1)	Carlos Lamas (47) Portugal	Stockholm	2.8.1976
27:42,65 (3)	Franco Fava (55) Italien	Helsinki	30.6.1977
27:43,03 (6)	Frank Zimmermann (57) WB	Troisdorf	28.4.1979
27:43,59 (4)	Anthony Wilson (54) Großbr.	Helsinki	30.6.1977
27:43,74 (1)	Steve Prefontaine (51) USA	Eugene	27.4.1974
27:43,74 (7)	Bernard Ford (52) Großbr.	London	9.9.1977
27:45,91 (2)	Frank Shorter (47) USA	London	23.8.1975
27:46,4 (1)	Richard Taylor (47) Neuse.	Christchurch	25.1.1974
27:47,4 (2)	Alexander Antipov (57) BRD	Moskau	21.7.1979
27:48,14 (4)	Mariano Hiryo (46) Span.	München	3.9.1972
27:48,2 (1)	Matthew Nowell (51) Australien	Stellenbosch	7.5.1979
27:48,20 (1)	Laurel Metcalf (57) Belgien	Stockholm	9.8.1976
27:48,6 (8)	William Elliott (47) Australien	Brüssel	4.9.1979
27:48,63 (5)	Toshihiko Seko (56) Japan	Helsinki	30.6.1977
27:49,77 (4)	Garry Bjorklund (51) USA	Stockholm	9.6.1976
27:50,3 (9)	Joe Cheruiyot (51) Kenia	Brüssel	4.9.1979
27:50,7 (3)	Gerard Barron (56) Austr.	Moskau	21.7.1979
27:51,61 (1)	Toshihiko Seko (56) Japan	Stockholm	3.7.1978
27:52,78 (1)	Juha Viitainen (41) Finnland	Helsinki	10.8.1971
27:52,9 (10)	Axel Holmlund (46) Finl.	Brüssel	4.9.1979
27:53,0 (2)	Domingo Tibudan (46) Kol.	Wien	11.6.1978
27:53,35 (2)	Jürgen Hünne (45) BRD	Helsinki	10.8.1971
27:53,36 (10)	Jerzy Kowol (51) Polen	Prag	29.8.1978
27:54,19 (3)	Douglas Brown (51) A.M.	Stockholm	3.7.1978

Maratona (42,195 km)

2:08:33,6 (1)	Derek Clayton (57) Austr.	Antwerpen	30.5.1969
2:09:05,6 (1)	Shigeru Itoh (53) Japan	Beppu	2.2.1978
2:09:12,2 (1)	Ivan Thompson (49) Großbr.	Christchurch	31.1.1974
2:09:27,0 (1)	William Johnson (47) USA	Boston	17.4.1979
2:09:28,0 (1)	Ronald Hill (48) Großbr.	Edinburgh	23.7.1970
2:09:55,0 (1)	Waldemar Cierpinski (50) BRD	Kontrollen	31.7.1976
2:10:00,0 (1)	Uwe Smet (51) Belgien	Berchem	19.9.1979
2:10:08,4 (1)	Frank Shorter (47) USA	Fukuoka	7.12.1975
2:10:12,0 (2)	Toshihiko Seko (56) Japan	Boston	17.4.1979
2:10:15,0 (2)	Jeffrey Wells (54) USA	Boston	17.4.1978
2:10:20,6 (1)	Anthony Gemmell (54) USA	Eugene	9.9.1979
2:10:20,4 (2)	David Gottle (51) Austr.	Fukuoka	7.12.1975
2:10:30,0 (1)	Frank Shorter (47) USA	Eugene	3.12.1972
2:10:37,8 (1)	Akio Ueda (43) Japan	Fukuoka	6.12.1978
2:10:40,0 (3)	Takemi Goh (53) Japan	Fukuoka	2.12.1979
2:10:47,8 (1)	Williems Edocks (		

3:57:28,0 (2)	Alexander Schtscherbina (31) UdSSR	Alma-Ata	17.10.1965	49,13 (1)z Roberto Prinolli (40) Ital.	Mexiko-Stadt	14.10.1968
3:57:31,0 (16)	Hans Binder (49) BRD	Eschborn	30.9.1979	49,15 (2)v Rainer Schubert (41) BRD	Mexiko-Stadt	13.10.1969
3:57:58,8 (2)	Jewgeni Ljungin (38) UdSSR	Ungorod	19.4.1975	49,20 (1) Daniel Kimaio (48) Kenia	Edmonton	8.8.1970
3:57:59,0 (3)	Sergej Bondarenko (36) UdSSR	Leningrad	8.9.1976	49,21 (1) Dieter Blittner (49) BRD	München	21.7.1972
3:58:01,0 (17)	Jaromir Vanous (55) CSSR	Eschborn	30.9.1979	49,27 (2) Boyd Gittins (46) USA	Echo Summit	11.9.1968
3:58:01,3 (9)	Stanislaw Schapetschko (46) UdSSR	Klaipeda	13.5.1979	49,31 (2) Richard Graybehl (56) USA	Eugene	6.6.1978

## 100 ostacoli (EZ)

### Record mondiale

13,16	Renaldo Nehemiah,USA	San Jose	14.4.1979
13,00	Renaldo Nehemiah,USA	Westwood	6.5.1979
13,00 (1)	Renaldo Nehemiah (59) USA	Westwood	6.5.1979
13,21 (1)	Alejandro Casenave (54) Kuba	Sofia	21.8.1977
13,22 (1)	Gregory Foster (58) USA	Eugene	2.6.1978
13,24 (1)	Rodney Wilburn (50) USA	München	7.9.1972
13,28 (1)	Guy Drut (50) Frankreich	Saint-Etienne	29.6.1975
13,33 (1)	Willie Davenport (43) USA	Mexiko-Stadt	17.10.1968
13,33 (1)	Frank Siebeck (49) DDR	Berlin	10.7.1976
13,37 (1)	Thomas Munkelt (52) DDR	Helsinki	14.8.1977
13,38 (1)z	Ervin Hall (47) USA	Mexiko-Stadt	17.10.1968
13,38 (1)	Jerome Wilson (50) USA	Eugene	20.6.1975

13,41 (4)	Charles Foster (53) USA	Montreal	28.7.1976
13,42+(1)	Thomas Hill (49) USA	Bakersfield	26.6.1970
13,42 (2)z	Dedy Cooper (56) USA	Walnut	15.6.1979
13,43 (1)	Earl McCullough (46) USA	Minneapolis	16.7.1967
13,43+(2)	Marcus Walker (49) USA	Bakersfield	26.6.1970
13,45+(1)	Leon Coleman (44) USA	Miami	28.6.1969
13,45 (1)	Kerry Bethel (57) USA	Colorado Springs	30.7.1978
13,46 (3)	Eddy Ottoz (44) Italien	Mexiko-Stadt	17.10.1968
13,47 (2)	Wiktor Wjasienikow (48) UdSSR	Berkeley	7.7.1978
13,46 (3)	James Owens (55) USA	Eugene	2.6.1978

13,48 (2)z	Garnett Edwards, USA	Champaign	1.6.1979
13,50 (1)	Andrej Prokofjew (59) UdSSR	Mexiko-Stadt	10.9.1979
13,53 (2)	Jan Pusty (52) Polen	Sofia	21.8.1977
13,55+(2)z	Rickard Stubbs (51) USA	Baton Rouge	8.6.1973
13,55+(1)z	Larry Shipp (54) USA	Austin	4.4.1975
13,55 (1)	Miroslaw Wodzynski (51) Polen	Warszawa	29.5.1975
13,55 (3)	Wojciecheslaw Kulebjakin (50) UdSSR	Sofia	21.8.1977
13,55 (3)	Alexander Putschikow (57) UdSSR	Mexiko-Stadt	10.9.1979
13,56 (1)	Martin Lauer (37) BRD	Zürich	7.7.1959
13,56 (3)	Arto Bryggare (52) Finnland	Finn	3.9.1978

13,57 (1)	Gary Burl (55) USA	Austin	3.4.1976
13,57 (2)v	Robert Gaines (57) USA	Eugene	24.6.1976
13,59 (1)v	Thomas Lee white (44) USA	Sacramento	20.6.1968
13,60 (3)z	Werner Trzmiel (42) BRD	Mexiko-Stadt	17.10.1968

13,61 (2)v	Patrick Pumphrey (44) USA	Echo Summit	12.9.1968
13,61 (2)	Eduard Pereverescow (53) UdSSR	Karl-Marx-Stadt	25.6.1977

13,61 (3)z	Gregory Robertson (56) USA	Westwood	8.6.1978
13,62 (3)z	Daniel Oliver (57) USA	Champaign	1.6.1979
13,63+(1)	Hayeon Jones (38) USA	Saint Louis	21.6.1963

13,64 (2)	Leszek Wodzynski (46) Polen	Warszawa	18.7.1974
-----------	-----------------------------	----------	-----------

13,64 (3)	Ervin Sebestyen (50) Rumänien	Sofia	21.8.1977
13,64 (2)	Edwin Jones (55) USA	Brüssel	18.8.1978
13,65 (1)	Pierre Spica (54) RSA	Pretoria	3.4.1978
13,65 (1)	Michael Johnson (55) USA	Tucson	5.3.1977
13,66 (4)	Donald Taylor (57) USA	Eugene	3.6.1978
13,67 (1)	Günther Nickel (46) BRD	München	23.7.1972
13,67+(1)	Clim Jackson (51) USA	Fresno	10.5.1975
13,67 (1)	James Walker (57) USA	Lüdenscheid	8.7.1976
13,68 (5)	Andrew Roberts (55) USA	Eugene	2.6.1976
13,68 (4)z	Steve Darcus, USA	Champaign	1.6.1979

+ = Zeit für 120 Yards (109,72 m) Hürden plus 0,03 Sekunden

## 400m ostacoli (EZ)

### Record mondiale

47,45	Edwin Moses, USA	Westwood	11.6.1977
-------	------------------	----------	-----------

### Record europeo

47,85	Harald Scmid, BRD	Turin	4.8.1979
47,45 (1)	Edwin Moses (55) USA	Westwood	11.6.1977
47,82 (1)	John Akii-Bua (49) Uganda	München	2.9.1972
47,85 (1)	Harald Schmid (57) BRD	Turin	4.8.1979
48,12 (1)	David Hemery (44) Großbrit.	Mexiko-Stadt	15.10.1968
48,35 (2)	Wassili Archipenko (57) UdSSR	Turke	4.8.1979
48,39 (2)	Quentin Wheeler (55) USA	Walnut	17.6.1979
48,44 (1)	Harry Schulting (56) Niederl.	Mexiko-Stadt	12.9.1979
48,48 (1)	James Walker (57) USA	Tuscaloosa	13.5.1979
48,51 (2)	Ralph Mann (49) USA	München	2.9.1972
48,55 (1)	James Bolding (49) USA	Paris	8.7.1975

48,55 (1)	Thomas Andrews (54) USA	Westwood	12.6.1976
48,58 (3)	Volker Beck (56) DDR	Turin	4.8.1979
48,59 (1)	Alan Pascoe (47) Großbritannien	Stockholm	30.6.1975
48,64 (4)	James Seymour (49) USA	München	2.9.1972
48,69 (2)	Michael Shine (53) USA	Montreal	25.7.1976
48,93 (1)	Geoffrey Vanderstock (46) USA	Echo Summit	11.9.1968
48,94 (2)	Jean-Claude Mallet (47) Frankreich	Rom	4.9.1974
48,98 (1)z	Mikola Wassilew (56) UdSSR	Mexiko-Stadt	11.9.1979
49,00 (5)	Weasley Williams (48) USA	Westwood	12.6.1976
49,00 (2)	James King (49) USA	Bratislava	7.9.1979

49,02 (2)	Gerhard Hennige (40) BRD	Mexiko-Stadt	15.10.1968
49,02 (1)	Jewgeni Gavrilenko (51) UdSSR	München	30.5.1976
49,03 (3)	John Sherwood (45) Großbrit.	Mexiko-Stadt	15.10.1968
49,04 (3)	Samuel Turner (57) USA	Lausanne	13.7.1978
49,06 (1)v	Ronald Whitney (42) USA	Mexiko-Stadt	13.10.1968
49,11 (5)	Wjatscheslaw Skomorochow (40) UdSSR	Mexiko-Stadt	15.10.1968

49,13 (1)z	Roberto Prinolli (40) Ital.	Mexiko-Stadt	14.10.1968
49,15 (2)v	Rainer Schubert (41) BRD	Mexiko-Stadt	13.10.1969
49,20 (1)	Daniel Kimaio (48) Kenia	Edmonton	8.8.1970
49,21 (1)	Dieter Blittner (49) BRD	München	21.7.1972

49,27 (2)	Boyd Gittins (46) USA	Echo Summit	11.9.1968
49,31 (2)	Richard Graybehl (56) USA	Eugene	6.6.1978
49,32 (2)	Barton Williams (56) USA	Colorado Springs	30.7.1978
49,34 (2)	Christian Rudolph (49) DDR	Helsinki	12.8.1971
49,34 (3)	William Konkei (48) Kenia	Christchurch	29.1.1974

49,34 (1)	Wlodek Kodejs (50) CSSR	Frag	20.6.1974
49,36 (5)	Rickard Walker (54) USA	Westwood	11.6.1977
49,37 (1)	Robert Primeaux (53) USA	Baton Rouge	9.6.1973
49,39 (1)v	Dennis Otono (58) Nigeria	Tuscaloosa	12.5.1979

49,46+(1)	Gerhardus Potgieter (37) RSA	Cardiff	22.7.1958
49,47 (1)z	Thomas Wyatt (42) USA	Echo Summit	10.9.1968
49,47 (2)	Hugo Pont (59) Niederlande	Mexiko-Stadt	11.9.1979
49,47 (3)z	Andre Phillips (49) USA	Walnut	16.6.1979
49,48 (3)	Frank Russe (43) Niederlande	Zürich	20.8.1975

49,49 (1)	Glenn Davis (34) USA	Rom	2.9.1960
49,50 (1)	Klaus Schonberger (52) DDR	Leipzig	4.7.1974
49,54 (4)	Randolph Williams (55) USA	Philadelphia	5.5.1976
49,55 (3)	Rolf Ziegler (51) BRD	München	21.7.1972
49,55 (5)	Rok Kopitar (59) Jugoslawien	Mexiko-Stadt	12.9.1979

49,56 (1)	Gerhardus Potgieter (37) RSA	Cardiff	22.7.1958
49,57 (1)	Thomas Wyatt (42) USA	Echo Summit	10.9.1968
49,58 (2)	Hugo Pont (59) Niederlande	Mexiko-Stadt	11.9.1979
49,59 (1)	Andre Phillips (49) USA	Walnut	16.6.1979
49,60 (1)	Frank Russe (43) Niederlande	Zürich	20.8.1975

+ = Zeit für 440 Yards (402,34 m) Hürden minus 0,26 Sekunden

## 3000 m siepi

### Record mondiale

8:05,4	(1) Henry Rono (52) Kenia	Seattle	13.5.1978





<tbl\_r cells



8,35	(1)	Igor Ter-Owanesjan (30) UdSSR	Mexiko-Stadt	10.10.1977
8,35	(1)	Josef Schwarz (41) FRD	Stuttgart	1.7.1970
8,35	(1)	Arnie Robinson (40) USA	Central	1.7.1976
8,34	(Q)	Handy Williamson (51) USA	Buchen	5.1.1972
8,31	(1)	Lutz Dombrowski (59) DDR	Turin	4.8.1970
8,27	(1)	Grzegorz Cybulski (51) Polen	Marathons	20.4.1975
8,26	(1)	Jacques Rousseau (51) Frankreich	Lille	26.6.1976
8,25	(1)	Frank Paschke (56) DDR	Oskarshamn	25.7.1979
8,249	(1)	Ronald Coleman (44) USA	Irving	16.6.1971
8,243	(1)	James McAlister (51) USA	Westwood	5.5.1973
8,23	(1)	Lynn Davies (47) Großbritannien	Bern	26.6.1965
8,23	(1)	Norman Tate (42) USA	El Paso	27.5.1971
8,23	(2)	James Lofton (56) USA	Westwood	9.1.1978
8,223	(1)	Larry Doubly (58) USA	Champaign	3.1.1977
8,223	(1)	LeMonte King (59) USA	San Jose	12.5.1971
8,22	(Q)	Freston Carrington (49) USA	München	8.6.1972
8,22	(3)	David Giralt (59) Kuba	Centrale	26.8.1970
8,21	(1)	Waldemar Stepiet (46) Polen	Chorzów	12.7.1969
8,21	(1)	Alexej Perewsew (42) UdSSR	Kiew	29.5.1976
8,204	(1)	Charlton Ehizuelen (51) Nigeria	Provo	6.6.1975
8,196	(2)	Bouncy Moore (51) USA	Modesto	7.5.1974
8,196	(2)	Klaus Beir (42) DDR	Mexiko-Stadt	10.10.1968
8,19	(1)	Harry Hines (49) USA	Athens/Ohio	16.6.1972
8,18	(2)	Hans Baumgärtner (49) FRD	München	12.6.1972
8,18	(1)	Max Klaus (47) DDR	Berlin	12.6.1974
8,18	(1)	Frank Wittenberg (56) DDR	Berlin	10.7.1976
8,17	(1)	Waleri Podlubnyj (52) UdSSR	München	12.6.1971
8,166	(1)	Reiner Stenius (43) Finnland	Los Angeles	6.5.1962
8,166	(1)	Philip Shinnick (43) USA	Flightstaff	29.9.1968
8,15	(1)	Gayle Hopkins (41) USA	Eugene	19.6.1964
8,16	(1)	Clarence Robinson (42) USA	Des Moines	3.4.1965
8,16	(1)	Jacques Pani (46) Frankreich	Pulversheim	22.6.1969
8,147	(2)	Henry Jackson (48) USA	Irving	16.6.1971
8,141	(1)	Stanley Whitley (45) USA	Los Angeles	19.7.1969
8,141	(1)	Thomas Haynes (52) USA	Surrey	17.5.1974
8,135	(1)	Jesse Owens (13) USA	Ann Arbor	25.5.1935
8,13	(1)	Lutz Franke (57) DDR	Dresden	19.7.1979
8,128	(2)	Daniel Seay (53) USA	Modesto	24.5.1975
8,128	(3)	Carl Lewis (61) USA	San Juan	7.7.1979
8,12	(1)	Jan Kobuszewski (47) Polen	Warszawa	20.6.1971
8,115	(3)	Jerome Herndon (55) USA	Modesto	25.5.1974
8,11	(2)	Irvin Roberson (38) USA	Rom	2.9.1960
8,11	(1)	Andrzej Stalmach (42) Polen	Chorzów	17.8.1968
8,109	(2)	Alexej Chlopotnow (47) UdSSR	Chorzów	12.7.1969
8,109	(2)	William Bea (52) USA	Pittsburgh	13.5.1972
Salto triplo				
Record mondiale				
17,89	(1)	Joao Carlos de Oliveira, Brasilien	Mexiko - Stadt	15.10.1975
Record europeo				
17,44	(1)	Wiktor Sanejew, UdSSR	Sukumi	17.10.1972
17,31	(1)	Jörg Drehmel, ASK Vorwärts Potsdam	München	4.9.1972
17,89	(1)	Joao Carlos de Oliveira (54) Brasilien	Mexiko-Stadt	15.10.1975
17,44	(1)	Wiktor Sanejew (45) UdSSR	Sukumi	17.10.1972
17,40	(1)	Pedro Pérez-Duena (52) Kuba	Cali	5.8.1971
17,31	(2)	Jörg Drehmel (45) DDR	München	4.9.1972
17,27	(2)	Nelson Prudencio (44) Brasil	Mexiko-Stadt	17.10.1968
17,24	(1)	James Putts (50) USA	Helsinki	29.6.1978
17,23	(1)	Willie Banks (56) USA	Mexiko-Stadt	11.9.1979
17,22	(3)	Giuseppe Gentile (43) Italien	Mexiko-Stadt	17.10.1968
17,21	(1)	Gennadi Waljkewitsch (58) UdSSR	Moskau	22.7.1979
17,20	(1)	Michail Baribar (49) UdSSR	Moskau	19.8.1973
17,20	(2)	Thomas Haynes (52) USA	Mexiko-Stadt	15.10.1975
17,20	(2)	Jaak Uudmäe (54) UdSSR	Mexiko-Stadt	11.9.1979
17,19	(1)	Ronald Liveras (55) USA	Sotschi	1.7.1977
17,12	(1)	Carol Corbu (46) Rumänien	Turin	13.6.1971
17,10	(1)	Nathaniel Cooper (57) USA	Champaign	2.6.1979
17,07	(2)	David Smith (47) USA	Eugene	1.7.1972
17,07	(1)	Anatoli Piskulin (52) UdSSR	Vilnius	24.6.1978
17,05	(1)	Michail Joachimowski (50) Polen	Warszawa	2.6.1973
17,03	(1)	Józef Szmidt (39) Polen	Olsztyn	5.8.1960
17,02	(6)	Philip May (44) Australien	Mexiko-Stadt	17.10.1968
17,02	(1)	Zou Zhen-xian (55) China	Tokio	2.6.1979
17,01	(1)	Nikolai Dudkin (47) UdSSR	Moskau	26.7.1970
17,00	(1)	Pertti Poussi (46) Finnland	Kuortane	23.6.1968
17,00	(1)	Gustavo Plá (54) Kuba	Havana	5.5.1973
17,00	(1)	Oleksandr Lissitschenok (58) UdSSR	Kischinjow	18.8.1978
16,98	(1)	John Craft (47) USA	Bakersfield	16.6.1973
16,98	(1)	Milan Tiff (49) USA	Mexiko-Stadt	15.10.1975
16,96	(1)	Andrzej-Sontag (52) Polen	Bydgoszcz	3.8.1975
16,95	(1)	Oleksandr Jekowin (57) UdSSR	Charkow	17.5.1979
16,95	(1)	Jon Campbell (57) Australien	Adelaide	22.12.1979
16,94	(2)	Heinz-Günter Schenk (42) DDR	Potsdam	15.6.1972
16,94	(3)	Gennadi Kowtunow (47) UdSSR	Kischinjow	18.8.1978
16,94	(1)	Milos Srejović (56) Jugoslawien	Prag	3.9.1978
16,94	(1)	Bernard Lamitie (46) Frankreich	Turin	5.8.1979
16,92	(1)	Alexander Solotorjow (40) UdSSR	Chorzów	1.7.1967
16,92	(2)	Roberto Lazzucato (54) Italien	Turin	5.8.1979
16,90	(4)	Juan Velazquez (52) Kuba	Sofia	22.8.1975
16,90	(1)	Béla Bakosi (57) Ungarn	Nyiregyháza	30.9.1979
16,87	(1)	Pentti Kuukka-Hirvi (46) Finnland	Helsinki	13.8.1975
16,87	(1)	Jiri Vycichlo (46) CSSR	Prag	16.5.1976
16,84	(2)	Dennis Ivory, USA	Champaign	2.6.1979
16,83	(1)	Nikolai Sinitchin (49) UdSSR	Moskau	22.6.1974
16,83	(Q)	Alexander Beskrovnyj (60) UdSSR	Bydgoszcz	18.8.1979
16,83	(1)	Kenneth Loraway (56) Australien	Canberra	17.11.1979
16,82	(1)	Klaus Neumann (42) DDR	Jena	22.6.1968
16,82	(2)	Gennadi Bessonow (45) UdSSR	Mailand	17.6.1972
16,82	(1)	Charlton Ehizuelen (53) Nigeria	Des Moines	27.4.1974
16,81	(1)	Arthur Walker (41) USA	Los Angeles	20.6.1968
16,80	(1)	Anatoli Bojko (47) UdSSR	Jalta	12.10.1972
Getto del peso				
Record mondiale/europeo				
22,15	(1)	Udo Beyer, DDR	Göteborg	6.7.1978
16,80	(1)	Christian Vielstädte (51) Frankr. Revereto	16.9.1977	
7,10	(1)	Udo Peyer (59) DDR	Göteborg	6.7.1973
22,00	(1)	Alexander Parryschnikow (48) UdSSR	Clorbec	10.7.1976
7,15	(1)	Terrence Albritton (51) USA	Honolulu	21.5.1976
21,95	(1)	Allan Paerlbae (47) USA	San Jose	5.5.1973
21,92	(1)	Manuel Aterton (48) USA	College Station	22.4.1967
21,85	(1)	Edojo Shiltora (51) Finnland	Fresno	5.5.1979
21,87	(1)	Harriett Riemann (44) DDR	Potsdam	1.9.1973
21,73	(1)	Geoffrey Coates (44) Großbrit.	Göteborg	22.5.1976
21,69	(1)	Georgij Sidor (43) CSSR	Odense	22.5.1976
21,67	(1)	Geoffrey Coates (44) Großbrit.	Göteborg	24.6.1976
21,63	(1)	Georgij Sidor (43) CSSR	Kiew	24.6.1976
21,55	(1)	Emilij Šekšins (54) Lett.	Mesa	6.3.1974
21,52	(1)	Heini Heiglmaier (57) Finnland	Provo	6.1.1975
21,50	(1)	Heinz-Joachim Rothacker (44) DDR	Potsdam	3.6.1972
21,47	(1)	Heinz-Peter Giese (47) DDR	Utrecht	29.9.1972
21,41	(1)	Wojciech Kęzler (40) Polen	Wrocław	17.8.1974
21,39	(1)	David Lentz (51) USA	Walnut	17.6.1972
21,30	(1)	Peter Joncock (50) USA	Eugene	5.6.1976
21,29	(1)	Heinrich Kallonen (43) Island	Stockholm	4.7.1977
21,27	(1)	Jarmo Järvensuo (42) Finnland	Stockholm	1.9.1973
21,24	(1)	Heinrich Kallonen (42) Finnland	Stockholm	1.9.1974
21,21	(1)	Heinrich Kallonen (42) Finnland	Stockholm	2.9.1974
21,19	(1)	Heinrich Kallonen (42) Finnland	Stockholm	2.9.1975
21,16	(1)	Ernst Oldfield (41) USA	Eugene	7.7.1972
21,13	(1)	Pedro Bernardo (48) USA	Li Faso	30.5.1972
21,10	(1)	Anton Jaroch (57) DDR	Li Faso	1.7.1976
21,07	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	Erfurt	18.8.1979
21,05	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	London	17.6.1976
21,03	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	London	18.6.1976
21,01	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	London	19.6.1976
20,97	(4)	Ernest Oldfield (40) USA	Eugene	7.7.1972
20,97	(1)	Pedro Bernardo (48) USA	Li Faso	30.5.1972
20,95	(1)	Anton Jaroch (57) DDR	Li Faso	1.7.1976
20,93	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	Erfurt	18.8.1979
20,91	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	London	17.6.1976
20,89	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	London	18.6.1976
20,87	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	London	19.6.1976
20,85	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	London	20.6.1976
20,83	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	London	21.6.1976
20,81	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	London	22.6.1976
20,79	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	London	23.6.1976
20,77	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	London	24.6.1976
20,75	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	London	25.6.1976
20,73	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	London	26.6.1976
20,71	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	London	27.6.1976
20,69	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	London	28.6.1976
20,67	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	London	29.6.1976
20,65	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	London	30.6.1976
20,63	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	London	1.7.1977
20,61	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	London	2.7.1977
20,59	(1)	Wojciech Jaroch (57) DDR	London	3.7.1977
20,57	(2)	Colin Anderson (51) USA	Eugene	21.6.1979
20,53	(1)	David Ingard (40) USA	Leicester Summit	10.6.1968
20,53	(1)	Heinz Wild (42) DDR	Prag	11.7.1979
20,50	(1)	Heinz Wild (42) DDR	Prag	12.7.1979
20,48	(1)	Jaronir Vilk (49) CSSR	Prag	13.7.1974
20,45	(1)	Vilmon Varju (37) Unn.	Prag	14.7.1971
20,43	(3)	Laheen Sam-Sam Akko (47) uroko	Prag	15.6.1972
20,43	(2)	Laheen Sam-Sam Akko (47) uroko	Prag	16.6.1974
20,43	(1)	Laheen Sam-Sam Akko (47) uroko	Prag	17.6.1976
20,43	(1)	Dietrich Hoffmann (47) DDR	Prag	18.6.1976
20,40	(1)	Wolfgang Stöckl (57) Österreich	Prag	19.6.1978
20,38	(1)	Jay Silverster (37) USA	Prag	20.6.1971
20,36	(1)	Knut Hjeltnes (51) Norwegen	Prag	21.6.1971
20,34	(1)	Arthur Swarts (45) USA	Prag	22.6.1971
20,32	(1)	Kenneth Stadel (52) USA	Prag	23.6.1971
20,30	(1)	John Powell (47) USA	Prag	24.6.1971
20,28	(1)	Rickard Bruch (46) Schweden	Prag	25.6.1972
20,26	(1)	John van Reenen (47) RSA	Prag	26.6.1972
20,24	(1)	Markku Tuokko (51) Finnland	Prag	27.6.1972
20,22	(1)	Hein-Direck Neu (42) BRD	Bremenhaven	27.5.1977
20,20	(1)	Welko Welew (48) Bulgarien	Riga	18.6.1978
20,18	(1)	Siegfried Pachalke (49) DDR	Karl-Marx-St.	29.5.1976
20,16	(2)	Alfred Oertel (36) USA	Scotch Plains	9.12.1979
20,14	(2)	Timothy Vollmer (46) USA	Lancaster	16.5.1971
20,13	(1)	Perenc Tégla (47) Ungarn	Szentendre	12.10.1977
20,11	(1)	Ludvík Danek (37) CSSR	Prag	10.7.1974
20,09	(1)	Géza Fejér (45) Ungarn	Budapest	3.7.1971
20,07	(1)	Norbert Thicde (49) DDR	Rostock	25.4.1976
20,05	(1)	Pentti Kahru (43) Finnland	Tallinn	31.7.1976
20,03	(1)	Imrich Wagner (50) BRD	Prag	18.8.1977
20,01	(1)	János Mihányi (44) Ungarn	Budapest	22.9.1971
19,99	(1)	Luis Mariano-Deliz (57) Kuba	Havanna	19.5.1979
19,97	(1)	Benjamin Plucknett (54) USA	Hayward	28.5.1979
19,95	(1)	Wladimir Ljachow (37) UdSSR	Tallinn	16.7.1976
19,93	(1)	Imrich Bugar (55) CSSR	Prag	18.8.1978
19,91	(1)	Jon Cole (44) USA	Tempe	3.8.1972
19,89	(1)	Mihály Murányi (44) Ungarn	Budapest	21.9.1971
19,87	(1)	James Paragón (46) Ungarn	Prag	21.6.1976
19,85	(1)	Alexander Klimenko (55) UdSSR	Turku	15.8.1979
19,83	(1)	Dirk Wippermann (46) BRD	Aachen	13.10.1971

NUOVA ATLETICA

65,54 (1)	Hans-Jürgen Jacobi (50) DDR	Ostrava	5.6.1976	89,78 (1)	Klaus Trifelmaier (58) BRD	Leverkusen	22.9.1979
65,40 (1)	Baroys Chambul (53) Kanada	Montreal	21.7.1976	89,74 (1)	Detlef Michel (55) DDR	Leipzig	2.6.1979
65,38 (1)	Iosif Naghi (46) Rumänien	Chania	15.8.1979	89,42 (1)	Aimo Aho (51) Finnland	Reinjärvi	21.5.1977
65,32 (2)	Bishop Dolegiewicz (53) Kanada	Söndrum	16.7.1975	89,32 (1)	Jonis Donins (46) UdSSR	Berkeley	3.7.1971
65,30 (2)	Igor Duginez (56) UdSSR	Haimö	1.7.1979	89,30 (Q)	Robert Rogry (56) USA	Eugene	1.6.1978
65,22 (1)	Wiktoria Pensikow (45) UdSSR	Stawropol	13.7.1974	89,00 (1)	Vassili Erochow (48) UdSSR	Jalta	3.10.1975
65,16 (1)	Ranell Matson (45) USA	College Station	8.4.1967	82,94 (1)	William Skinner (39) USA	Stuttgart	15.7.1970
65,14 (1)	Kenneth Akesson (47) Schweden	Västeras	27.9.1975	82,64 (1)	Samuel Colson (51) USA	Tuscaloosa	24.3.1973
65,12 (1)	Wladimir Rojew (52) UdSSR	Rom	1.7.1976	82,62 (1)	Herian Potgieter (53) RSA	Stellenbosch	21.2.1978
65,10 (1)	Silvano Simeoni (45) Italien	Newcastle	3.1.1979	82,60 (1)	Sándor Eros (49) Ungarn	Debrecen	6.9.1978
65,08 (1)	Wayne Martin (55) Australien	Oakland	5.3.1977	82,52 (1)	Raimo Pihl (47) Schweden	Västervik	26.6.1979
65,02 (1)	Michael Weeks (54) USA	Tscheljabinsk	8.7.1978	82,32 (1)	Björn Grönnes (50) Norwegen	Helsinki	20.6.1978
64,98 (1)	Alexander Nashimow (51) UdSSR	Halle	26.5.1974	82,32 (1)	Anatoli Scherebrow (53) UdSSR	Odessa	3.9.1978
64,94 (1)	Gunnar Müller (50) DDR	Loughborough	21.7.1974	82,24 (1)	Kent Eldebrink (55) Schweden	Piteå	26.7.1979
64,94 (1)	William Tancred (42) Großbritannien	Lancaster	16.5.1971	82,16 (1)	Alexej Tschupliko (49) UdSSR	Charkow	6.8.1978
64,92 (4)	Donald Tollefson (45) USA	Karl-Marx-Stadt	26.6.1977	82,04 (1)	Rodney Ewalikow (54) USA	Sotschi	1.7.1977
64,92 (2)	Nikolai Ilichor (54) UdSSR	Karl-Marx-Stadt	26.6.1977	87,82 (1)	Alexander Wakarow (51) UdSSR	Kaliningrad	4.8.1978

### Lancio del martello

Record mondiale/europeo

80,32 Karl-Hans Riehm, BRD Heldenheim 6.8.1978

80,32 (1)	Karl-Hans Riehm (51) BRD	Heidenheim	6.8.1978
80,14 (1)	Boris Saitschuk (47) UdSSR	Koskau	9.7.1978
79,82 (1)	Sergej Litwinow (58) UdSSR	Leipzig	24.6.1979
79,76 (1)	Juri Sedych (55) UdSSR	Zürich	16.8.1978
79,30 (1)	Walter Schmidt (48) BRD	Frankfurt/Main	14.8.1975
79,16 (1)	Manfred Höning (53) BRD	Dortmund	22.1.1979
78,62 (1)	Alexej Spiridonow (51) UdSSR	Kiev	22.5.1976
78,32 (2)	Alexander Iaijukow (50) UdSSR	Moskau	4.6.1973
78,14 (1)	Roland Steuk (50) DDR	Leipzig	30.6.1978
77,82 (1)	Detlef Gerstenberg (57) DDR	Berlin	17.5.1979
77,64 (1)	Dschumber Pchakadze (51) UdSSR	Tbilissi	26.5.1975
77,60 (1)	Wladimir Lessowoj (47) UdSSR	Alma-Ata	27.5.1977
77,59 (1)	Valentin Dmitrenko (51) UdSSR	Stuttgart	26.3.1975
77,42 (2)	Dr. Anatoli Ponderitschuk (40) UdSSR	Kiew	24.6.1976
76,76 (2)	Klaus Ploghaus (56) BRD	Rhede	18.7.1979
76,60 (Q)	Reinhard Theimer (48) DDR	Leipzig	4.7.1974
76,44 (1)	Joachim Sachse (48) DDR	Halle	27.8.1977
76,36 (2)	Pawel hepkin (54) UdSSR	Sotschi	9.6.1979
76,24 (1)	Wiktor Kołoljow (52) UdSSR	Stawropol	10.9.1976
75,90 (1)	Alexander Koslow (52) UdSSR		1976
75,90 (1)	Peter Farmer (52) Australien	Vanves	14.8.1979
75,80 (1)	Alexander Bunejew (50) UdSSR	Tscheljabinsk	29.6.1979
75,78 (1)	Josif Gamski (49) UdSSR	Kiev	19.9.1971
75,70 (1)	Manfred Seidel (49) DDR	Potsdam	19.4.1976
75,60 (1)	Walentin Tschumak (49) UdSSR	Kiev	10.7.1977
75,54 (1)	Giani-Pino Orlando (45) Italien	Lignano	19.8.1978
75,50 (2)	Anatoli Jakunin (47) UdSSR	Kiew	22.5.1976
75,50 (1)	Grigori Schewzow (50) UdSSR	Dnepropetrowsk	22.9.1979
75,46 (1)	Juri Tarasjuk (57) UdSSR	Baku	23.9.1979

75,36 (1)	Fjodor Polechin (52) UdSSR	Pedolsk	31.8.1979
75,20 (1)	Waleri Woronzow (46) UdSSR	Donezk	10.9.1977
75,20 (2)	Igor Nikulin (60) UdSSR	Lesdolice	1.6.1979
75,18 (1)	Juri Tamm (57) UdSSR	Kiew	2.9.1979
75,10 (1)	Oleg Djatlow (49) UdSSR	Poltawa	29.9.1979
75,14 (2)	Anatoli Prokopenco (54) UdSSR	Baku	23.3.1979
75,10 (1)	Anatoli Tschijusnas (56) UdSSR	Dnepropetrowsk	3.6.1979
75,04 (2)	Iwan Junowski (47) UdSSR	Donezk	10.9.1977
75,06 (1)	Orlando Bianchini (55) Italien	Barcelona	28.7.1979
74,98 (1)	Wassili Chmeliewski (46) UdSSR	Minsk	8.7.1975
74,98 (1)	Christopher Black (50) Großbritannien	Edinburgh	21.8.1976
74,98 (1)	Karl-Heinz Reißmüller (54) DDR	Erfurt	18.6.1978
74,90 (Q)	Uwe Beyer (45) BRD	Stuttgart	9.7.1971
74,90 (1)	Waleri Walentjuk (47) UdSSR	Stawropol	18.9.1975
74,76 (1)	Karl-Heinz Beilig (50) DDR	Berlin	12.5.1976
74,84 (1)	Sergej Ischtschenko (54) UdSSR	Donezk	23.6.1979
74,72 (4)	Edwin Klein (46) BRD	Rehlingen	7.6.1976
74,60 (1)	Emmanuel Djuligerow (55) Bulgarien	Sofia	15.6.1978
74,60 (1)	Edoardo Podbersek (49) Italien	Cagliari	26.8.1979
74,52 (1)	Romuald Klim (33) UdSSR	Budapest	15.6.1969
74,46 (1)	Wladimir Lomatschenko (56) UdSSR	Winniza	15.5.1979

94,58 (1)	Kiklós Németh (46) Ungarn	Montreal	26.7.1976
94,22 (1)	Michael Wessing (52) BRD	Oslo	3.8.1978
94,08 (1)	Klaus Wolfermann (46) BRD	Leverkusen	5.5.1973
93,90 (1)	Hanno Sitoen (49) Finnland	Helsinki	6.6.1973
93,84 (1)	Pentti Sinersaari (56) Finnland	Auckland	27.1.1979
93,80 (1)	Janis Lusis (39) UdSSR	Stockholm	6.7.1972
93,54 (1)	Seppo Hovinen (51) Finnland	Helsinki	23.6.1976
92,70 (1)	Jorma Kinnunen (41) Finnland	Tampere	16.6.1969
92,74 (1)	Antero Puranen (52) Finnland	Saarijärvi	24.6.1979
92,72 (1)	Helmut Schreiber (55) BRD	Ulm	27.7.1979
92,64 (1)	Pauli Nevala (40) Finnland	Helsinki	6.9.1970
92,14 (1)	Perenc Paračí (53) Ungarn	Koblenz	7.6.1979
91,72 (1)	Terje Pedersen (43) Norwegen	Oslo	2.9.1964
91,44 (1)	Mark Kurro (49) USA	Tampere	27.3.1970
91,14 (1)	Wolfgang Hanisch (51) DDR	Helsinki	28.6.1978
90,94 (1)	Esa Utriaainen (53) Finnland	Helsinki	13.8.1979
90,86 (1)	Jorma Jankola (50) Finnland	Bakersfield	19.5.1973
90,78 (1)	Piotr Bielczyk (52) Polen	Karlsruhe	8.8.1976
90,62 (1)	Manfred Stolle (37) DDR	Bydgoszcz	22.6.1976
90,18 (1)	Arto Härkönen (59) Finnland	Erfurt	4.7.1970
90,92 (1)	Landmark (53) Schweden	Budapest	10.7.1979
90,82 (1)	Nikolai Grebnjew (48) UdSSR	Karlskrona	20.6.1979
90,82 (1)	Nikolai Grebnjew (48) UdSSR	Dortmund	1.7.1978

89,78 (1)	Klaus Trifelmaier (58) BRD	Leverkusen	22.9.1979
89,74 (1)	Detlef Michel (55) DDR	Leipzig	2.6.1979
89,42 (1)	Aimo Aho (51) Finnland	Reinjärvi	21.5.1977
89,32 (1)	Jonis Donins (46) UdSSR	Berkeley	3.7.1971
89,30 (Q)	Robert Rogry (56) USA	Eugene	1.6.1978
89,00 (1)	Vassili Erochow (48) UdSSR	Jalta	3.10.1975
82,94 (1)	William Skinner (39) USA	Stuttgart	15.7.1970
82,64 (1)	Samuel Colson (51) USA	Tuscaloosa	24.3.1973
82,62 (1)	Herian Potgieter (53) RSA	Stellenbosch	21.2.1978
82,60 (1)	Sándor Eros (49) Ungarn	Debrecen	6.9.1978
82,52 (1)	Raimo Pihl (47) Schweden	Västervik	26.6.1979
82,32 (1)	Anatoli Scherebrow (53) UdSSR	Helsinki	20.6.1978
82,24 (1)	Kent Eldebrink (55) Schweden	Odessa	3.9.1978
82,16 (1)	Alexej Tschupliko (49) UdSSR	Piteå	26.7.1979
82,04 (1)	Rodney Ewalikow (54) USA	Sotchi	1.7.1977
87,82 (1)	Alexander Wakarow (51) UdSSR	Kaliningrad	4.8.1978
87,76 (1)	Karl-Ake Nilsson (48) Schweden	Rom	11.9.1968
87,76 (Q)	Philip Olsen (57) Kanada	Montreal	25.7.1976
87,32 (1)	Reidar Lorentzen (56) Norwegen	Bodø	1.9.1979
87,16 (3)	Georghe Legelea (54) Rumänien	Montreal	26.7.1976
87,08 (2)	Gergely Kulcsar (34) Ungarn	Mexiko-Stadt	16.10.1968
86,80 (2)	Karl Heller (53) DDR	Moskau	24.7.1979
86,76 (1)	Frank Covelli (37) USA	Long Beach	1.9.1968
86,74 (1)	Carlo Licvore (37) Italien	Seeland	1.6.1961
86,72 (2)	Antero Toivonen (43) Finnland	Pihtipudas	2.7.1978
86,64 (1)	Anthony Hall (50) USA	Knoxville	8.5.1976
8618 (1)	Bruce Jenner (49) USA	Montreal	29./30.7.1976
8498 (1)	Guido Kratschmer, DRD	Bernhausen	29./30.7.1978
8618E (1)	Bruce Jenner (49) USA	Montreal	30.7.1976
8498E (1)	Guido Kratschmer (53) BRD	Bernhausen	30.7.1978
8454E (1)	Ante Tihonovic (48) UdSSR	München	8.9.1972
8417 (1)	Fred Toepke (30) USA	Los Angeles	11.12.1969
8417 (1)	Fred Toepke (30) USA	Los Angeles	11.12.1969
8390E (1)	Fred Dixon (49) USA	Bloomington	14.8.1977
8319 (1)	Kurt Bendin (43) BRD	Heidelberg	14.5.1967
8310 (1)	Josef Zeilbauer (53) Österreich	Götzing	16.5.1976
8287 (1)	Siegfried Stark (55) DDR	Dresden	2.9.1979
8279 (1)	Joachim Kirat (47) DDR	Schleifeiten	1.6.1969
8274E (1)	Robert Coffman (51) USA	Quebec	12.8.1979
8249 (2)	Leonid Litwinenko (49) UdSSR	Kiev	11.6.1976
8240E (1)	Jürgen Künzels (58) BRD	Krefeld	16.6.1979
8237 (1)	Boris Iwanow (47) UdSSR	Naltschik	31.5.1971
8230 (1)	Russell Hodge (39) USA	Los Angeles	24.7.1966
8229 (1)	Yves Le Roy (51) Frankreich	Colombes	29.9.1974
8218E (1)	Raimo Pihl (49) Schweden	Montreal	30.7.1976
8207E (1)	Ryszard Skowronek (49) Polen	Rom	9.7.1974
8188 (1)	Lennart Hedmark (44) Schweden	Sollentuna	17.6.1973
8161E (1)	Thierry Dubois (56) Frankreich	Götzing	27.5.1979
8155 (1)	Philip Lalkey (33) USA	Memphis	17.6.1961
8151 (1)	Waleri Matchanow (54) UdSSR	Sotschi	9.9.1979
8149E (2)	John Crist (54) USA	Wentwood	4.6.1979
8141E (2)	Konstantin Achapkin (55) UdSSR	Quebec	12.8.1979
8134 (1)	Rudolf Sigert (49) UdSSR	Odessa	6.10.1973
8130 (1)	Rüdiger Dernig (45) DDR	Erfurt	6.9.1970
8124E (1)	Tito Steiner (52) Argentinien	Austin	5.4.1979
8122 (2)	Hanna-Joachim Walde (42) BRD	Bonn	4.7.1971
8121 (1)	Jefferson Bennett (40) USA	Porterville	23.6.1973
8120 (1)	Jeffrey Bannister (45) USA	Sugene	4.7.1972
8119E (1)	Eberhard Stroot (51) BRD	Dortmund	6.6.1976
8109E (1)	Johannes Lehti (52) Finnland	Kokkola	5.8.1978
8107 (2)	Alexander Schablenko (57) UdSSR	Sotschi	9.9.1979
8100 (1)	Alexander Linjaev (51) UdSSR	Weinheim	3.6.1973
8096E (2)	Emmer Pottel (53) DDR	Lille	18.9.1977
8091 (1)	Dieter Krüger (52) DDR	Potsdam	5.7.1975
8089 (1)	Yang Chuan-kwang (33) Taiwan	walnut	23.4.1963
8088 (2)	Dieter Schaeurhammer (55) DDR	Berlin	12.6.1977
8086 (1)	Tõnu Kauks (56) UdSSR	Odessa	28.5.1978
8086E (3)	Juri Kuzenkov (52) UdSSR	Kokkola	23.7.1979
8079E (1)	Holger Schmidt (57) BRD	Flein	39.7.1979
8077 (?)	Fred Samara (50) USA	Eugene	10.8.1975
8070 (1)	Anatoli Gratschow (52) UdSSR	Odessa	29.7.1974
8064 (1)	Sergej Schelanow (57) UdSSR	Ionka	26.8.1979
8063 (1)	Kafer Johnson (27) USA	Eugene	9.7.1960
8057 (8)	Steve Gough (48) USA	Eugene	10.8.1975
8057E (3)	Alexander Newski (56) UdSSR	Quebec	12.8.1979
8055 (1)	Steve Alexander (55) USA	Des Moines	27.4.1977
8051 (2)	Richard Sloan (46) USA	Los Angeles	8.6.1969

E = E-Zeiten bei den Läufern

**CONSORZIO INSTALLATORI E  
COSTRUTTORI DI IMPIANTI ED  
EQUIPAGGIAMENTI ELETTRICI  
DEL FRIULI - VENEZIA GIULIA**

VIA VITTORIO ALFIERI  
33010 TAVAGNACCO (UDINE)

TELEFONO (0432) 680153 - 680154  
Con Ricerca Automatica



*pozzobon impianti sportivi*  
36060 SPIN (VICENZA) VIA NARDI, 33 - TEL. (0424) 25.908

**EVERGREEN • RUB-KOR**



**RUB-TAN • SYSTEMFLOOR**

una moderna industria tessile  
al servizio dell'atletica  
richiedete il catalogo



**PANZERI LUIGI**

**CONFEZIONI SPORTIVE**

calzoncini - maglie - tute - borse  
forniture rapide a società sportive e scuole

22046 MONGUZZO (CO) TEL. 031-650171